Guide de codage BaMaRa MaRIH

Novembre 2024







Table des matières

1.	Ľ	Objectif du guide codage	4
2.	D	éfinitions	4
а		BNDMR et BaMaRa	4
b).	Un diagnostic	4
С		Impasse et errance diagnostic	5
d	١.	Les niveaux d'assertion du diagnostic	5
е	١.	Les types d'investigations réalisées	5
3.	L	es bonnes pratiques de codage	б
a		Informations et droit du patient	б
b).	Opposition du patient	7
С		Codage d'un patient en impasse diagnostique	8
d	l.	Hors label	8
4.	Α	mylose AL	8
a		Codage Amylose AL primitive	8
b).	Maladie de Randall	9
С	•	Syndrome de POEMS	10
d	l.	Code ORPHA pour le centre Amylose AL	11
5.	Α	plasie Médullaires	12
a		Codage pour les aplasies médullaires acquises	12
b).	Codage pour les aplasies médullaires constitutionnelles	13
С		Codes ORPHA Aplasies Médullaires	15
6.	Ν	Naladie de Castleman	16
a		Codage de la maladie de Castleman unicentrique	16
b).	Codage pour une maladie de Castleman multicentrique	16
С	•	Codage pour la maladie de Castleman multicentrique associée à HHV-8	17
d	l .	Codes ORPHA Maladie de Castleman	18
7.	C	EREDIH	18
a		Codes ORPHA CEREDIH	18
8.	C	EREMAST	21
a		Codes ORPHA CEREMAST	21
9.	С	EREO	22
a		Codes ORPHA CEREO	22
10.		CEREVANCE/CERECAI	22
а		Codes ORPHA CEREVANCE/CERECAI	22



11.	Histiocytoses	23
a.	Codes ORPHA Histiocytoses	23
12.	Neutropénies	24
a.	Codes ORPHA Neutropénies	24
13.	CREAK	25
a.	Codage pour les angioedèmes à kinines avec déficit en C1InH	25
b.	Codage pour les angiodèmes héréditaires avec C1 Inh Normal	26
c. ang	Codage pour les angioedèmes bradykiniques secondaires aux inhibiteurs du système giotensine-aldosterone	
d.	Codage pour les angioedèmes acquis avec déficit en C1 Inh	27
e.	Codes ORPHA CREAK	28
14.	MAT	28
a.	Codage pour un PTT acquis	28
b.	Codage pour un PTT congénital	29
c.	Codage pour le SHU	30
d.	Codes ORPHA MAT	32



1. L'objectif du guide codage

Ce guide a pour objectif d'accompagner les centres à compléter les items dans BaMaRa de façon homogène en complément du <u>guide des variables BaMaRa</u>.

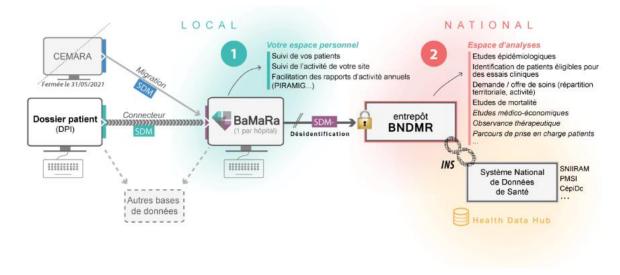
Les informations de ce guide de codage proviennent en grande partie du site de la BNDMR. Pour aller plus loin vous pouvez vous rendre sur le site via le lien suivant : https://www.bndmr.fr/participer/guides-et-bonnes-pratiques/

2. Définitions

a. BNDMR et BaMaRa

La Banque Nationale de Données Maladies Rares (BNDMR) est un projet prioritaire du Plan National Maladies Rares 2, financé par le ministère de la Santé. L'AP-HP a été missionnée par la Direction Générale de l'Offre de Soins pour assurer la maitrise d'œuvre de la BNDMR, notamment de l'application BaMaRa.

Cette base de données nationale vise à doter la France d'une collection homogène de données sur la base d'un set de données minimum (SDM) pour documenter la prise en charge et l'état de santé des patients atteints de maladies rares dans les centres experts français, et de mieux évaluer l'effet des plans nationaux.



b. Un diagnostic

Un diagnostic est une procédure permettant de reconnaître une maladie sur la base de signes cliniques décrits complétés d'examens biologiques, radiologiques, biochimiques, génétiques pratiqués par le médecin afin d'assurer une prise en charge appropriée.



c. Impasse et errance diagnostic

L'impasse diagnostique résulte de l'échec à définir la cause précise de la maladie après avoir mis en œuvre l'ensemble des investigations disponibles.

L'errance diagnostique est la période au cours de laquelle un diagnostic se fait attendre, ou l'absence d'un diagnostic pertinent.

d. Les niveaux d'assertion du diagnostic

Il existe 4 niveaux d'assertion :

- EN COURS : Le diagnostic est en cours, en phase précoce d'investigation. Aucun résultat d'examen n'est encore revenu pour ce diagnostic. Le niveau de confiance est nul ou très faible.
- PROBABLE: (suspicion) L'hypothèse diagnostique est vraisemblable compte tenu des données disponibles. Cependant, l'ensemble des signes ou analyses nécessaires pour affirmer le diagnostic ne sont pas réunis pour qu'il puisse être confirmé à ce jour.
- CONFIRME : Le diagnostic posé a été confirmé par une méthode à préciser (partie suivante).
- INDETERMINE : Le médecin ne peut se prononcer sur le diagnostic. Cela peut être dû à l'absence ou l'indisponibilité d'examens diagnostiques ou à des examens non contributifs. L'investigation est terminée ou impossible à réaliser. Ou bien l'investigation ne permet pas de situer le diagnostic dans la nomenclature médicale actuelle.

e. Les types d'investigations réalisées

Il existe plusieurs types d'investigations qui peuvent être réalisée :

- CLINIQUE : L'examen repose sur des symptômes présentés par le patient et la prise en compte de son état général.
- GENETIQUE : Tout examen de biologie moléculaire ou de cytogénétique pour rechercher des anomalies sur le matériel génétique (chromosomes, gènes...).
- BIOCHIMIQUE : Analyse des substances chimiques contenues dans le sang, les urines, les sécrétions, etc...
- BIOLOGIQUE : Tout autre examen biologique ne référant pas à un test génétique ou à la biochimie.
- IMAGERIE : Toute présentation visuelle des structures ou des fonctions des organes ou des tissus en vue d'une évaluation diagnostique.
- EXPLORATION FONCTIONNELLE : Examen destiné à apprécier la manière dont un organe assure sa fonction. Inclut la mesure des réponses physiologiques et métaboliques à des stimuli physiques (ex : EMG, ECG...) et chimiques.
- ANATOMOPATHOLOGIE : Analyse des cellules ou des tissus : inclut la microscopie (histologie, biopsies) ainsi que l'ultramicroscopie.
- AUTRE : Tout autre examen non classable dans les modes de confirmation de diagnostic cités plus haut, à préciser dans le champ texte.



3. Les bonnes pratiques de codage

a. Informations et droit du patient

Chaque patient doit être en capacité d'exercer ses droits quant à l'informatisation de ses données et à l'usage qui pourrait en être fait.

Dans le cadre du RGPD, deux niveaux d'information du patient sont exigés légalement. Ils correspondent aux deux niveaux du projet BNDMR:

- Affichage patient BaMaRa;
 Une information générale relative à l'informatisation des données de santé dans le cadre du soin. Cette information doit être affichée dans les services. Pour plus d'information :
 https://www.bndmr.fr/participer/guides-et-bonnes-pratiques/information-patient-bamara/
- Information individuelle BNDMR
 Information individuelle relative à l'usage des données (désidentifiées) à des fins de recherche lors de traitement sur les données de la BNDMR, doit être remise sous forme d'une note papier à chaque patient.

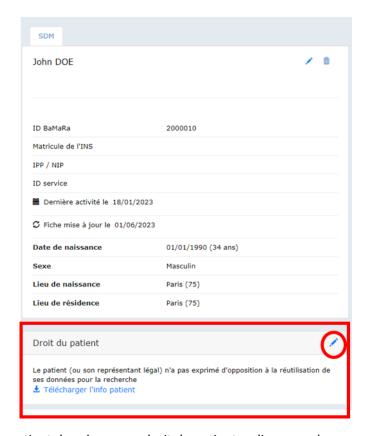
Il ne s'agit pas d'un consentement : aucune signature n'est attendue. Il s'agit de permettre au patient de comprendre l'usage possible de ses données et de s'y opposer s'il le souhaite. Pour plus d'information : https://www.bndmr.fr/participer/guides-et-bonnes-pratiques/information-patient-bndmr/



b. Opposition du patient

En cas d'opposition du patient à la réutilisation de ses données, il faut le renseigner dans BaMaRa.

Exemple:



Dans la fiche du patient dans la zone « droit du patient » cliquer sur le crayon pour modifier.



Une fenêtre s'ouvre, il faut alors cocher la case et sauvegarder.



c. Codage d'un patient en impasse diagnostique

Le code **ORPHA 616874** « Maladie rare sans diagnostic déterminé après investigation complète » peut être utilisé pour un patient en impasse diagnostique (Voir 2.c). Ce code ne doit pas être utilisé pour les maladies qui ne dispose pas de code ORPHA. Ce code est à utiliser uniquement après que tous les efforts raisonnables pour obtenir un diagnostic selon l'état de l'art et les capacités de diagnostic disponibles ont été faits.

Dans BaMaRa, les patients présents plus de 2 ans avec un statut indéterminé peuvent être considéré en impasse diagnostique.

d. Hors label

Les patients qui sont venu en consultation dans le cadre de l'activité maladie rare mais dont la pathologie ne relève pas de la labellisation du centre peuvent être codé en « hors label ».

Les patients codés en « hors label » n'entrent pas dans la file active du centre.

Par exemple : Je suis un centre labellisé pour les aplasies médullaires. Un patient atteint d'une drépanocytose vient en consultation. Cette maladie rare est dans le champ d'une autre filière et pour laquelle je ne suis pas labellisée. Je peux coder ce patient en « hors label ».

Cela pourra permettre de prétendre à une labellisation future pour cette pathologie.

4. Amylose AL

a. Codage Amylose AL primitive

Le diagnostic du patient est « en cours » si les examens cliniques, biologiques et anatomopathologies ne sont pas réalisés à l'entrée du centre.

Une amylose AL primitive peut-être systémique ou localisée. Le code **ORPHA 85443** est utilisé dans ces deux cas d'amylose AL.



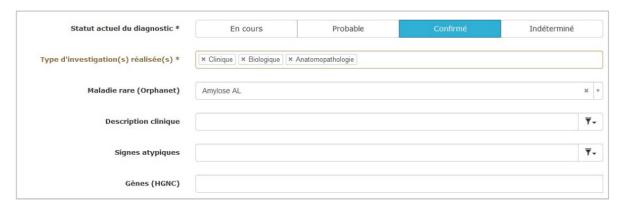
Exemple d'un diagnostic en cours d'une amylose AL - Primitive



Si le médecin évoque une suspicion d'amylose AL à la lecture du compte-rendu, le diagnostic est « probable ».

Le diagnostic est « confirmé », s'il existe au moins une biopsie positive pour la recherche d'amylose (rouge congo positif, bi-réfringence verte en lumière polarisée) avec un typage permettant de mettre en évidence un dépôt de chaines légères (immunohistochimie, microscopie électronique, prothéomique).

Lorsque l'immuno-marquage n'est pas exploitable le diagnostic peut être confirmé de manière différentiel (scintigraphie osseuse au technétium négative ou séquençage du gène de la TTR négatif).



Exemple d'un diagnostic confirmé d'une amylose AL - Primitive

b. Maladie de Randall

Le syndrome de Randall se définit histologiquement par la présence de dépôts d'Ig monoclonale, linéaires diffus et continus, non organisés, au sein des membranes basales tubulaires, et fréquemment des basales glomérulaires et vasculaires, souvent associés à une accumulation de la matrice extracellulaire.

Ces dépôts sont constitués d'une chaîne légère monoclonale (**ORPHA 93558**) ou d'une chaîne lourde isolée (**ORPHA 93556**). Ils peuvent être constitués également d'une chaîne lourde et d'une chaîne légère d'Ig monoclonale (**ORPHA 93557**).

- Pour « CONFIRMER » le diagnostic du patient, il faut obligatoirement réaliser une biopsie.
- Le diagnostic est « PROBABLE » car : soit il manque les résultats du clone sur le compte-rendu ou l'examen anatomopathologie n'est pas concluant. Les examens biologiques classiques ne permettent pas d'exploiter les chaines. De ce fait, il faut utiliser une nouvelle technique pour chercher les clones responsables.

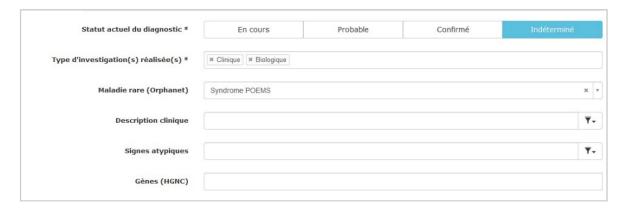


c. Syndrome de POEMS

Ce sont les critères de la Mayo Score qui permettent la confirmation du syndrome de POEMS.

Si le patient n'a pas d'immunoglobuline, il n'est pas atteint du syndrome de POEMS.

Le code ORPHA pour le syndrome de POEMS : 2905



Exemple d'un diagnostic indéterminé du syndrome de POEMS



d. Code ORPHA pour le centre Amylose AL

	Amyloses AL (1/2)
85445	Amylose AA (secondaire)
93560	Amylose AApoAl
439232	Amylose AApoAIV
238269	Amylose AApoAll
324723	Amylose Abeta, type arctique
324708	Amylose Abeta, type Iowa
324713	Amylose Abeta, type italien
100006	Amylose Abeta, type néerlandais
314652	Amylose ABeta2M variante
85446	Amylose ABeta2M wild type
324718	Amylose AbetaA21G
324703	Amylose AbetaL34V
97345	Amylose Abri
100008	Amylose Acys
97346	Amylose Adan
93562	Amylose Afib
85448	Amylose Agel
442582	Amylose AH
85443	Amylose AL (primitive)
439224 93561	Amylose ALECT2 Amylose Alys
330001	Amylose ATTR wild type
85451	Amylose ATTRV122I
85447	Amylose ATTRV30M
85450	Amylose héréditaire avec atteinte rénale primaire
439254	Amylose ITM2B
314709	Amylose primitive localisée
314701	Amylose primitive systémique
93554	Cryoglobulinémie mixte type II
91139	Cryoglobulinémie simple
329931	Glomérulonéphrite à dépôts de C3
97566	Glomérulonéphrite à dépôts fibrillaires
97300	pseudoamyloïdes
97567	Glomérulonéphrite à dépôts organisés
J	microtubulaires
329903	Glomérulonéphrite membranoproliférative
	médiée par les immunoglobulines
329918	Glomérulonéphrite membranoproliférative non
	médiée par les immunoglobulines Glomérulonéphrite membranoproliférative
54370	primaire
85458	Hémorragie cérébrale héréditaire avec amylose
93558	Maladie de dépôt des chaînes légères
93557	Maladie de dépôt des chaînes légères et lourdes
93556	Maladie de dépôt des chaînes lourdes

Amyloses AL (2/2)		
86861	Maladie des dépôts d'immunoglobuline monoclonale non-amyloïde	
29073	Myélome multiple	
639	Polyneuropathie associée à une gammopathie monoclonale IgM ayant une activité anti-MAG	
209004	Polyneuropathie axonale avec gammopathie monoclonale IgG/IgM/IgA	
91136	Syndrome de Fanconi acquis associé à la chaine légère des Ig monoclonales	
37748	Syndrome de Schnitzler	
69061	Syndrome néphrotique idiopathique cortico- sensible	
2905	Syndrome POEMS	
284227	Tempi	
158011	Xanthogranulome nécrobiotique	

Le code **ORPHA 208981** codant pour la Polyradiculonévrite avec gammopathie monoclonale IgG/IgA/IgM sans activité anticorps connue a été inactivé. ORPHANET propose comme code remplacement : **ORPHA:209010** - Neuropathie périphérique avec gammopathie monoclonale.



5. Aplasie Médullaires

a. Codage pour les aplasies médullaires acquises

L'orientation du bilan diagnostic à réaliser pour différencier une forme acquise d'une forme constitutionnelle se base sur la taille du clone HPN et sur l'âge du patient.

Si le clone >1% ou clone <1% pour les patients de plus de 18 ans avec une normalité pour les critères suivants : NFS antérieures, ATCD familiaux, HbF et aFP, clinique et malformation alors le diagnostic est en faveur d'une aplasies médullaires acquises.

- Pour une aplasie médullaire acquise (AMA) quel que soit son origine, on codera ORPHA 88.
- Pour une HPN, on codera ORPHA 447.

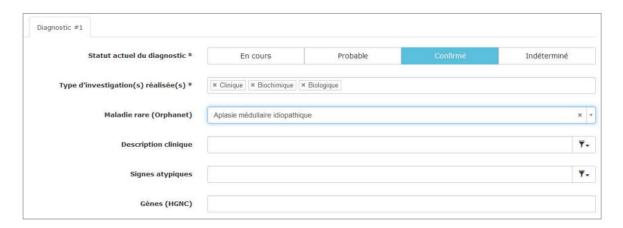
La présence d'un clone HPN à partir de 20% est évocatrice d'une HPN dont le diagnostic sera confronté à la clinique. Ainsi au cours de l'évolution d'une aplasie médullaire, la détection d'un clone HPN à plus de 20%, un second onglet « diagnostic » sera créé en codant HPN (**ORPHA 447**) à la date du diagnostic HPN retenu (confronté à la clinique) secondaire à l'aplasie médullaire.

A l'entrée dans le centre, 3 options sont donc proposées :

- <u>En cours</u> : le patient présente des éléments évocateurs d'une aplasie médullaire et/ou HPN et le bilan diagnostic est demandé à l'entrée dans le centre.
- <u>Probable (suspicion)</u>: L'ensemble des résultats du bilan diagnostic ne sont pas connus pour affirmer ce dernier notamment le résultat de la BOM.
- <u>Confirmé</u>: Le diagnostic est posé de façon certaine à l'entrée dans le centre.

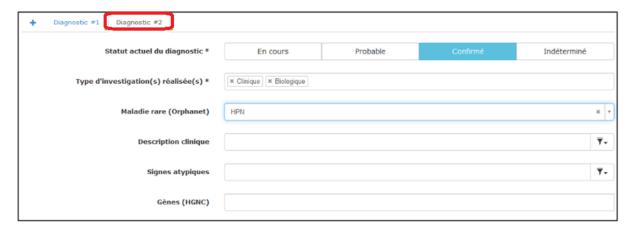
Les investigations types réalisées à mentionner (pour rappel, obligatoire) quel que soit l'option à l'entrée dans le centre sont : clinique, biochimique, biologique, génétique (pour caryotype).

Attention : Il n'est pas demandé de compléter les items suivants : description clinique, signes atypiques, ni gènes.



Exemple pour un diagnostic confirmé d'une aplasie médullaire





Exemple pour un diagnostic HPN secondaire à une AMA

b. Codage pour les aplasies médullaires constitutionnelles

Les principales aplasies médullaires constitutionnelles (AMC) sont :

- Les téloméropathies (anciennement nommées dyskératoses congénitales) (ORPHA 1775),
- Maladie de Fanconi (ORPHA 84),
- > Anémie de Blackfan-Diamond (ORPHA 124),
- Syndrome de Shwachman Diamond (ORPHA 811),
- Syndrome GATA2 ou Monomac (ORPHA 228423),
- Amégacaryocytose congénitale (ORPHA 3319 = Thrombocytopénie amégacaryocytose congénitale),
- Pour les autres AMC dont le syndrome est nommé par le nom du gène identifié, le code orphanet à indiquer est ORPHA 68383.

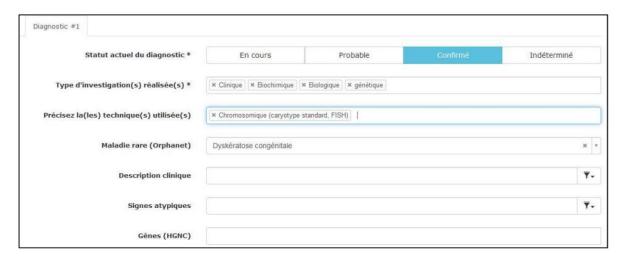
Pour information, la liste des gènes actuellement recherchés chez les patients présentant une suspicion d'AMC sont indiqués dans l'annexe 2 du <u>PNDS Aplasie médullaires et constitutionnelles.</u>

A l'entrée dans le centre, 4 options sont donc proposées :

- <u>En cours</u>: (Aplasie médullaire constitutionnelle en cours): aplasie médullaire constitutionnelle probable pour laquelle les analyses génétique (panel NGS et génome) n'ont pas été finalisées.
- Probable: (Aplasie médullaire constitutionnelle probable): aplasie associée à un ou plusieurs éléments suivants (âge au diagnostic inférieur à 4 ans antécédent familial d'aplasie, de thrombopénie, de myelodyslasie ou de leucémie myéloïde malformations d'autres organes associées en particulier osseuses, rénales, cardiaques anomalies de la pigmentation et des phanères associées élévation de l'hémoglobine fœtale sanguine élévation de l'alfa foeto protéine sanguine excès de cassures chromosomiques sanguines télomères inferieurs au 1er percentile échec d'un traitement immunosuppresseur par SAL et ciclosporine).
- <u>Confirmé</u>: (Aplasie médullaire constitutionnelle confirmée): variant pathogène identifié et présentation clinico-biologique cas index et famille cohérente avec la littérature.
- <u>Indéterminé</u>: (Aplasie médullaire constitutionnelle indéterminée) : aplasie médullaire constitutionnelle probable pour laquelle les panels NGS et le séquençage du génome n'ont pas permis d'identifier un variant génétique pathogène susceptible d'expliquer la présentation clinico-biologique.



Les types d'investigations à mentionner (mention obligatoire) sont clinique, biologique, biochimique, génétique quel que soit le statut à l'entrée et la pathologie suspectée.



Exemple d'une dyskératose congénitale confirmée à l'entrée dans le centre

La technique utilisée n'est pas à mentionner de façon obligatoire.

Attention: En cas d'analyse du génome par séquençage à très haut débit (STHD), l'information est à colliger en cochant « séquençage non ciblé ».

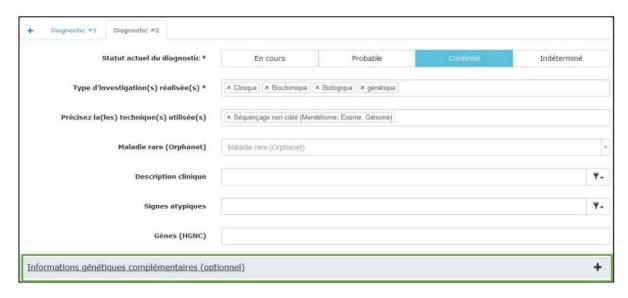
Lors d'un diagnostic « indéterminé », la technique utilisée est le « séquençage non ciblé » :



Exemple d'un diagnostic « indéterminé » à l'entrée du centre

Suite aux résultats du STDH, si un variant est identifié, il faut faire évoluer le statut du diagnostic en « confirmé » et renseigner l'information génétiques complémentaires et items complémentaires pour aplasies médullaires (en cours de constuction) :





Exemple s'un diagnostic confirmée suite aux résultats STHD (diagnostic 2)

c. Codes ORPHA Aplasies Médullaires

	Aplasies Médullaires
124	Anémie de Blackfan-Diamond
84	Anémie de Fanconi
314399	Aplasie et myélodysplasie autosomiques dominantes
88	Aplasie médullaire idiopathique
397692	Aplasie médullaire isolée héréditaire
98872	Aplasie pure des globules rouges de l'adulte
1775	Dyskératose congénitale
98871	Erythroblastopénie transitoire de l'enfance
447	Hémoglobinurie paroxystique nocturne
228423	Monocytopénie avec susceptibilité aux infections
824	Myélofibrose primaire
3322	Syndrome de Hoyeraal-Hreidarsson
401764	Syndrome de pancytopénie-retard de développement
3088	Syndrome de Revesz
811	Syndrome de Shwachman Diamond
3466	Syndrome WT membres-sang
3319	Thrombocytopénie amégacaryocytaire congénitale



6. Maladie de Castleman

a. Codage de la maladie de Castleman unicentrique

La maladie de Castleman localisée qui ne touche qu'un groupe ganglionnaire (unicentrique) est le plus souvent asymptomatique et peut être découverte fortuitement à l'occasion d'un examen d'imagerie. Elle touche plutôt les enfants et les adultes jeunes.

• Le code ORPHA utilisé est le : 93685

Pour que le diagnostic soit confirmé, il est nécessaire de faire des examens biologiques, cliniques, biochimiques et anatomopathologiques.



Exemple d'un diagnostic confirmé à l'entrée du centre pour une maladie de Castleman unicentrique.

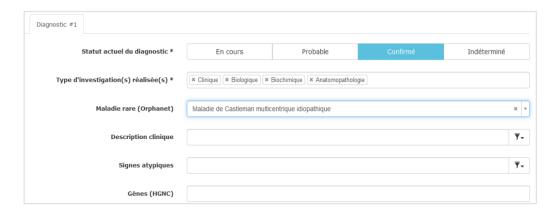
b. Codage pour une maladie de Castleman multicentrique

La maladie de Castleman multicentrique ou disséminée idiopathique touche plusieurs aires ganglionnaires et éventuellement la rate, la moelle et des sites extra-nodaux. Elle peut se voir à tout âge.

• Le code ORPHA utilisé est le : 570431

Pour que le diagnostic soit confirmé, il est nécessaire de faire des examens biologiques, cliniques, biochimiques et anatomopathologiques.





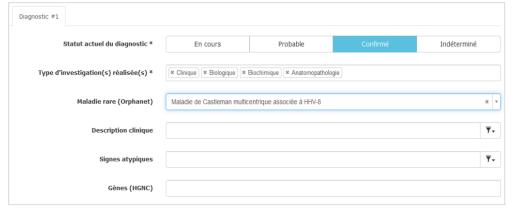
Exemple d'un diagnostic confirmé à l'entrée du centre pour une maladie de Castleman multicentrique.

c. Codage pour la maladie de Castleman multicentrique associée à HHV-8

La maladie de Castleman multicentrique associée au virus HHV-8 : Le virus HHV-8 infecte des cellules B en différenciation plasmocytaire qualifiées de « plasmablastes ». Elle touche des adultes qui ont été infectés par HHV-8 et donc principalement, mais non exclusivement, des sujets originaires de pays à forte prévalence pour ce virus (Afrique) et des hommes ayant eu des relations homosexuelles.

• Le code ORPHA utilisé est le : 570438

Pour que le diagnostic soit confirmé, il est nécessaire de faire des examens biologiques, cliniques, biochimiques et anatomopathologiques.



Exemple d'un diagnostic confirmé à l'entrée du centre pour une maladie de Castleman multicentrique associée à HHV-8



d. Codes ORPHA Maladie de Castleman

Maladie de Castleman		
160	Maladie de Castleman	
570438	Maladie de Castleman Multicentrique HHV8+	
570431	Maladie de Castleman Multicentrique	
370431	Maladie de Castleman Multicentrique idiopathique	
93685	Maladie de Castleman Unicentrique	

7. CEREDIH

a. Codes ORPHA CEREDIH

	Déficits Immunitaires (CEREDIH) (1/6)
33110	Agammaglobulinémie autosomique
229717	Agammaglobulinémie isolée
47	Agammaglobulinémie liée à l'X
83471	Aplasie du thymus
101351	Asplénie congénitale familiale isolée
100	Ataxie-télangiectasie
2300	Atrésies multiples de l'intestin
1334	Candidose cutanéo-muqueuse chronique
184	Chérubisme
175	Chondrodysplasie métaphysaire autosomique récessive
572	Déficit d'expression des molécules HLA de classe 2
397959	Déficit en cellules TTCR-alpha-bêta positives
169079	Déficit en cernunnos-XLF
169110	Déficit en chaîne lourde des immunoglobulines
280133	Déficit en facteur C3 du complément
447731	Déficit en NIK
2966	Déficit en properdine
760	Déficit en purine nucléoside phosphorylase
859	Déficit en transcobalamine
	Déficit immunitaire à cellules T avec épidermodysplasie
324294	verruciforme
	Déficit immunitaire combiné autosomique dominant par
656912	déficit en ERBIN
	Déficit immunitaire combiné autosomique dominant par
656313	déficit partiel en IL6ST
	Déficit immunitaire combiné autosomique récessif par
656283	déficit complet en IL6ST
	Déficit immunitaire combiné autosomique récessif par
656326	déficit en IL6R
	Déficit immunitaire combiné autosomique récessif par
656300	déficit partiel en IL6ST
157949	Déficit immunitaire combiné avec granulomatose
653751	Déficit immunitaire combiné lié à l'X par déficit en SASH3
169082	Déficit immunitaire combiné par déficit en CD3gamma
538958	Déficit immunitaire combiné par déficit en CD70
447737	Déficit immunitaire combiné par déficit en DOCK2
217390	Déficit immunitaire combiné par déficit en DOCK8
505227	Déficit immunitaire combiné par déficit en GINS1
357329	Déficit immunitaire combiné par déficit en IL21R
445018	Déficit immunitaire combiné par déficit en LRBA
397964	Déficit immunitaire combiné par déficit en MALT1
504530	Déficit immunitaire combiné par déficit en Moesin
317428	Déficit immunitaire combiné par déficit en ORAI1
431149	Déficit immunitaire combiné par déficit en OX40
317430	Déficit immunitaire combiné par déficit en STIM1
314689	Déficit immunitaire combiné par déficit en STK4
476113	Déficit immunitaire combiné par déficit en TFRC
911	Déficit immunitaire combiné par déficit en ZAP70
231154	Déficit immunitaire combiné par déficit partiel en RAG1
	Déficit immunitaire combiné par deficit partieren (AGI
169090	canal CRAC

596759 Déficit immunitaire combiné par haploinsuffisance en FOXN1 331206 Déficit immunitaire combiné par haploinsuffisance en RELA 331206 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit complet en RAG1/2 277 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en adénosine désaminase 357237 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 542301 Déficit immunitaire combiné par déficit en CARMIL2 228003 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A 420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28015 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28016 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28017 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28018 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28019 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28019 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28019 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28019 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28019 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LAT 28019 Déficit immunitaire par déficit en CD25 28019 Déficit immunitaire par déficit en CD25 2802 Déficit immunitaire par déficit en CD25 2803 Déficit immunitaire par déficit en CD25 2804 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 28019 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 28010 Déficit		
Déficit immunitaire combiné par haploinsuffisance en RELA Déficit immunitaire combiné sévère par déficit complet en RAG1/2 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en adénosine désaminase Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CD45 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit		Déficits Immunitaires (CEREDIH) (2/6)
Déficit immunitaire combiné sévère par déficit complet en RAG1/2 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en adénosine désaminase Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 Déficit immunitaire combiné par déficit en CARMIL2 Déficit immunitaire combiné par déficit en CARMIL2 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A 420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LCAS Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en LCAS Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 77alpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 77alpha 36509 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 D	676039	Déficit immunitaire combiné par haploinsuffisance en FOXN1
Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en adénosine désaminase 357237 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 542301 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 228003 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A 420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKCS 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 43612 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 778 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 778 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 19 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 19 Déficit immunitaire par déficit en CD25 19 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 19 Déficit primaire en CD59 331	596759	Déficit immunitaire combiné par haploinsuffisance en RELA
désaminase 357237 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11 542301 Déficit immunitaire combiné par déficit en CARMIL2 28003 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A 420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 277 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78alpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78alpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 80064 DiTRA	331206	
Déficit immunitaire combiné par déficit en CARMIL2 228003 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A 420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3 169150 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78alpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 78alpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire primaire autionale 306550 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 300359 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	277	·
228003 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A 420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3 delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 deficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire pombiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	357237	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CARD11
1420573 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1 317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK 169160 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	542301	Déficit immunitaire combiné par déficit en CARMIL2
317425 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs 397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK 169160 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DOTRA	228003	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CORO1A
397787 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2 504523 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT 280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK 169160 Déficit immunitaire combiné sévère Par déficit en LCK 169167 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL- 7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	420573	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en CTPS1
Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique Déficit immunitaire commun variable Déficit immunitaire lié à FADD Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	317425	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en DNA-PKcs
280142 Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK 169160 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 275 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA	397787	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en IKK2
Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD3delta/epsilon/zêta 169157 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 276 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 275 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	504523	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LAT
169150 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique Déficit immunitaire combiné-entéropathie Déficit immunitaire commun variable Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	280142	Déficit immunitaire combiné sévère par déficit en LCK
Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en chaîne gamma Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique Déficit immunitaire combiné-entéropathie Déficit immunitaire commun variable Déficit immunitaire lié à FADD Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I Déficit immunitaire par déficit en CD25 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	169160	· ·
276 chaîne gamma 169154 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en IL-7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	169157	Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en CD45
7Ralpha 35078 Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3 275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 275391 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 275391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 281166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 284064 Diarrhée syndromique DITRA	276	· ·
275 Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique 436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	169154	The state of the s
436252 Déficit immunitaire combiné-entéropathie 1572 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169101 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	35078	Déficit immunitaire combiné sévère T-B+ par déficit en JAK3
1572 Déficit immunitaire commun variable 306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	275	Déficit immunitaire combiné sévère type alymphocytosique
306550 Déficit immunitaire lié à FADD 34592 Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire par déficit en CD25 75391 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer Poéficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	436252	Déficit immunitaire combiné-entéropathie
Déficit immunitaire par déficit d'expression des molécules CMH de classe I 169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	1572	Déficit immunitaire commun variable
169100 Déficit immunitaire par déficit en CD25 437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	306550	Déficit immunitaire lié à FADD
437552 Déficit immunitaire primaire autosomique récessif avec un défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	34592	· · ·
défaut de cytotoxicité spontanée des cellules Natural Killer 75391 Déficit immunitaire primaire avec déficit en cellules NK et insuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoinmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	169100	
hsuffisance surrénale 431166 Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	437552	
asilée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole 169464 Déficit primaire en CD59 331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique DITRA	75391	·
331235 Déficit sélectif en IgM 300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 658946 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 658951 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 676125 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA	431166	Déficit immunitaire primaire avec infection virale disséminée post-vaccination de la rougeole, des oreillons et de la rubéole
300359 Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2 658946 Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 658951 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 676125 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA	169464	Déficit primaire en CD59
Dérèglement immunitaire à début précoce avec autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 B4064 Diarrhée syndromique DITRA	331235	Déficit sélectif en IgM
autoimmunité par déficit partiel en DOCK11 bérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 bérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 biarrhée syndromique DITRA	300359	Dérèglement et déficit immunitaire lié à PLCG2
Dérèglement immunitaire à début précoce par déficit complet en DOCK11 676125 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA	658946	
complet en DOCK11 676125 Dérèglement immunitaire avec maladie inflammatoire de l'intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA		
"intestin par déficit en ELF4 84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA	658951	, ,
84064 Diarrhée syndromique 404546 DITRA	676125	
	84064	
169095 Dysgénésie kystique alymphoïde du thymus	404546	DITRA
	169095	Dysgénésie kystique alymphoïde du thymus



	Déficits Immunitaires (CEREDIH) (3/6)
33355	Dysgénésie réticulaire
85191	Dysplasie de Singleton-Merten
	Dysplasie ectodermique hypohidrotique avec
98813	immunodéficience
1830	Dysplasie immuno-osseuse de Schimke
1855	Dysplasie spondylo-enchondrale
1930	Encéphalite à herpès simplex
302	Epidermodysplasie verruciforme
342	Fièvre méditerranéenne familiale
379	Granulomatose chronique
169139	Hypoglammaglobulinémie transitoire de l'enfance
200421	Immunodéficience associée à une anomalie du facteur H
200421	Immunodéficience associée à une anomalie du facteur l
200418	
221139	Immunodéficience combinée avec anomalies
	faciooculosquelettiques Immunodéficience par déficit des composés terminaux
169150	de la voie classique du complément
331190	
70592	Immunodéficience par déficit en ficoline 3
	Immunodéficience par déficit en IRAK4
331187	Immunodéficience par déficit en MASP-2
70593	Immunodéficience par déficit sélectif en anticorps anti-
	polysaccharide
179006	Immunodéficience primaire par défaut de l'immunité
	adaptative
183675	Infection récurrente associée à un déficit rare en isotype
	d'immunoglobuline Infections à bactéries pyogènes associées à un déficit en
183713	11 -
169467	MyD88
228000	Infections récurrentes à Neisseria par déficit en facteur D Lymphocytopénie CD4 idiopathique
540	Lymphohistiocytose familiale
90045	Malabsorption héréditaire de l'acide folique
90045	Maladie auto-immune multisystémique précoce associée
438159	à STAT3
	Maladie auto-immune multisystémique syndromique par
228426	déficit en Itch
464336	Maladie BENTA
	Maladie inflammatoire de l'intestin infantile associée à
477661	IL21
	Maladie inflammatoire de l'intestin-infections
529980	sinopulmonaires récurrentes
294023	Maladie inflammatoire intestinale et cutanée néonatale
268114	Maladie leucoproliférative auto-immune associée à RAS
	Maladie leucopi omerative auto-infinute associée à NAS
664726	en CD137
	Maladie lymphoproliférative associée à l'EBV par déficit
664711	en PRKCD
	Maladie lymphoproliférative associée à l'EBV par déficit
664699	en RASGRP1
	Maladie lymphoproliférative associée à l'EBV par déficit
664729	on TET?

	Déficits Immunitaires (CEREDIH) (4/6)
275523	Maladie lymphoproliférative auto-immune de Dianzani
238505	Maladie lymphoproliférative autosomique récessive
210115	Ostéomyélite stérile multifocale avec périostéite et
210115	pustulose
317473	Pancytopénie par mutations de IKZF1
-	Petite taille par déficit isolé en hormone de croissance
632	associé à une hypogammaglobulinémie liée à l'X
443811	PGM3-CDG
85453	Pigmentation réticulée liée au chromosome X
3453	Polyendocrinopathie auto-immune type 1
	Prédisposition aux infections fongiques invasives due à un
457088	déficit en CARD9
	Prédisposition mendélienne autosomique dominante aux
319581	infections mycobactériennes par déficit partiel en
	IFNgammaR1
	Prédisposition mendélienne autosomique dominante aux
319589	infections mycobactériennes par déficit partiel en
	IFNgammaR2
	Prédisposition mendélienne autosomique récessive aux
477857	infections mycobactériennes par déficit complet du
	récepteur RORgamma
	Prédisposition mendélienne autosomique récessive aux
319569	infections mycobactériennes par déficit partiel en
	IFNgammaR1
	Prédisposition mendélienne autosomique récessive aux
319574	infections mycobactériennes par déficit partiel en
	IFNgammaR2
	Prédisposition mendélienne aux infections
99898	mycobactériennes par déficit complet en IFNgammaR1
240547	Prédisposition mendélienne aux infections
319547	mycobactériennes par déficit complet en IFNgammaR2
240550	Prédisposition mendélienne aux infections
319558	mycobactériennes par déficit complet en IL12B
319563	Prédisposition mendélienne aux infections
219563	mycobactériennes par déficit complet en IL12B
319552	Prédisposition mendélienne aux infections
319552	mycobactériennes par déficit complet en IL12RB1
210000	Prédisposition mendélienne aux infections
319600	mycobactériennes par déficit partiel en IRF8
210505	Prédisposition mendélienne aux infections
319595	mycobactériennes par déficit partiel en STAT1
319605	Prédisposition mendélienne liée à l'X aux infections
319605	mycobactériennes
210522	Prédisposition mendélienne liée à l'X aux infections
319623	mycobactériennes par déficit en CYBB
210612	Prédisposition mendélienne liée à l'X aux infections
319612	mycobactériennes par déficit en IKBKG
331226	
	Susceptibilité aux infections respiratoires associée à une
169085	mutation de la chaîne alpha de CD8
391311	Susceptibilité aux infections virales et mycobactériennes
331311	Cascopalisinte dux infections virules et mycobacteriennes



	Déficits Immunitaires (CEREDIH) (5/6)
329173	Syndrome auto-inflammatoire avec infection bactérienne
323173	pyogénique et amylopectinose
138	Syndrome CHARGE
1451	Syndrome CINCA
83617	Syndrome d'agammaglobulinémie-microcéphalie-
	craniosténose-dermatite sévère
51	Syndrome d'Aicardi-Goutières
1006	Syndrome d'alopécie-déficit immunitaire
	Syndrome d'anémie hémolytique autoimmune-
444463	thrombocytopénie autoimmune-déficit immunitaire
	primaire par déficit en TPP2
	Syndrome d'anémie sidéroblastique congénitale-déficit
369861	immunitaire à cellules B-fièvre périodique-retard de
	développement
69126	Syndrome d'arthrite purulente-pyoderma gangrenosum-
	acné
90340	Syndrome de Blau
125	Syndrome de Bloom
167	Syndrome de Chédiak-Higashi
252202	Syndrome de déficit constitutionnel de la réparation des
	mésappariements
567	Syndrome de délétion 22q11.2
238569	Syndrome de dérèglement immunitaire-maladie
	inflammatoire de l'intestin-arthrite-infections récurrentes
	Syndrome de dérèglement immunitaire-maladie
529977	inflammatoire de l'intestin-arthrite-infections
	récurrentes-lymphopénie
37042	Syndrome de dérèglement immunitaire-
	polyendocrinopathie-entéropathie lié à l'X
369992	Syndrome de dermatite sévère-allergies multiples- cachexie métabolique
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
352712	Syndrome de dysmorphie faciale-déficit immunitaire-
	livedo-petite taille
69088	Syndrome de dysplasie ectodermique anhidrotique-
	immunodéficience-ostéopétrose-lymphoedème
935	Syndrome de dysplasie osseuse à membres courts-déficit immunitaire combiné sévère
	Syndrome de dysplasie squelettique-déficit immunitaire
508533	à cellules T-retard de développement
	Syndrome de fibrose pulmonaire-déficit immunitaire-
137631	dysgénésie gonadique 46,XX
	Syndrome de fièvre périodique-immunodéficience-
652522	thrombocytopénie
	Syndrome de fièvre périodique avec
343	hyperimmunoglobulinémie D
79477	Syndrome de Griscelli type 2
2136	Syndrome de Hennekam
183678	Syndrome de Hermansky-Pudlak avec neutropénie
664500	Syndrome de Hermansky-Pudlak par déficit en AP3B1
004300	Syndrome de Hermansky-rudiak par dendit en Arbbi

	Déficits Immunitaires (CEREDIH) (6/6)
664511	Syndrome de Hermansky-Pudlak sévère à début précoce avec
664511	surdité par déficit en AP3D1
220465	Syndrome de Laron avec déficit immunitaire
77297	Syndrome de Majeed
79124	Syndrome de maladie veino-occlusive hépatique-
/9124	immunodéficience
575	Syndrome de Muckle-Wells
634	Syndrome de Netherton
647	Syndrome de Nijmegen
240760	Syndrome de Nijmegen-like
508542	Syndrome de pancytopénie progressive congénitale-déficit
	immunitaire à cellules B-dysplasie squelettique
397596	Syndrome de PI3K-delta activé
420741	Syndrome de RIDDLE
353298	Syndrome de Roifman
3132	Syndrome de Say-Barber-Miller
1493 906	Syndrome de Vici Syndrome de Wiskott-Aldrich
	Syndrome de Wiskott-Aldrich Syndrome d'entéropathie et endocrinopathie auto-immunes-
391487	susceptibilité aux infections chroniques associé à STAT1
2951	Syndrome des pouces absents-petite taille-déficit immunitaire
	Syndrome d'insuffisance antéhypophysaire-déficit immunitaire
293978	variable
39041	Syndrome d'Omenn
178389	Syndrome d'ostéopétrose-hypogammaglobulinémie
2314	Syndrome hyper-IgE autosomique dominant par déficit en STAT3
183663	Syndrome hyper-IgM avec susceptibilité aux infections
185665	opportunistes
101088	Syndrome hyper-IgM lié à l'X
183666	Syndrome hyper-IgM sans susceptibilité aux infections
	opportunistes
101089	Syndrome hyper-lgM type 2
101090	Syndrome hyper-IgM type 3
101091	Syndrome hyper-IgM type 4
101092	Syndrome hyper-IgM type 5
2268	Syndrome ICF
2571	Syndrome immuno-neurologique lié à l'X
99812 3261	Syndrome LIG4 Syndrome lymphoprolifératif auto-immun
	Syndrome lymphoprolifératif auto-immun Syndrome lymphoprolifératif auto-immun-infections virales
275517	récurrentes par déficit en CASP8
	Syndrome lymphoprolifératif auto-immun dû à une
436159	haploinsuffisance de CTLA-4
	Syndrome périodique associé au récepteur 1 du facteur de
32960	nécrose tumorale
51636	Syndrome WHIM
47045	Urticaire familiale au froid
404553	Vascularite par déficit en ADA2
425120	Vasculopathie de l'enfant associée à STING



Les codes suivants ont été inactivé :

- Syndrome de Hermansky-Pudlak type 9 (ORPHA 280663). Orphanet propose en code de remplacement : ORPHA:231531 - Syndrome de Hermansky-Pudlak par déficit en BLOC-1
- Syndrome CANDLE (**ORPHA 325004**) : Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:324977** Syndrome auto-inflammatoire lié au protéasome
- Déficit de l'inhibiteur C1 (**ORPHA 459353**) : Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:300345** Lupus érythémateux systémique autosomique

8. CEREMAST

a. Codes ORPHA CEREMAST

	Mastocytoses (CEREMAST)
98851	Leucémie mastocytaire
79455	Mastocytome cutané
66662	Mastocytome extra-cutané
79456	Mastocytose cutanée diffuse
280785	Mastocytose cutanée diffuse bulleuse
280794	Mastocytose cutanée diffuse pseudoxanthomateuse
90389	Mastocytose cutanée maculeuse télangiectasique
79457	Mastocytose cutanée maculopapulaire
158778	Mastocytose isolée de la moelle osseuse
98850	Mastocytose systémique agressive
98849	Mastocytose systémique associée à une hémopathie non mastocytaire
98848	Mastocytose systémique indolente
158775	Mastocytose systémique type smoldering
66661	Sarcome mastocytaire
529468	Syndrome d'activation mastocytaire monoclonal
158769	Urticaire pigmentaire en plaques
158772	Urticaire pigmentaire nodulaire
158766	Urticaire pigmentaire typique

Pour les patients ayant un diagnostic de SAMA non clonal, SAMA idiopathique ou secondaire, indiquer SAMA clonal (**ORPHA 529468**).

Les codes suivants ont été inactivé :

- Mastocytose lymphoadénopathique avec éosinophiles (**ORPHA 158793**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:98850** Mastocytose systémique agressive.
- Leucémie mastocytaire classique (**ORPHA 158796**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:98851** Leucémie à mastocytes.
- Leucémie mastocytaire aleucémique (**ORPHA 158799**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:98851** Leucémie à mastocytes.



9. CEREO

a. Codes ORPHA CEREO

Syndrome Hyperéosinophilique (CEREO)	
3260	Syndrome hyperéosinophilique idiopathique
314970	Syndrome Hyperéosinophilique lymphoïde
314950	Syndrome hyperéosinophilique primitif
314962	Syndrome hyperéosinophilique secondaire

10. CEREVANCE/CERECAI

a. Codes ORPHA CEREVANCE/CERECAI

Cytopénies auto-immunes (CEREVANCE/CERECAI)	
90033	Anémie hémolytique auto-immune à auto- anticorps chauds
90037	Anémie hémolytique auto-immune induite par les médicaments
90036	Anémie hémolytique auto-immune mixte
90035	Hémoglobinurie paroxystique a frigore
438159	Maladie auto-immune multisystémique précoce associée à STAT3
56425	Maladie des agglutinines froides
275944	Maladie hémolytique du nouveau-né avec allo- immunisation Kell
3002	Purpura thrombopénique immunologique
444463	Syndrome d'anémie hémolytique autoimmune- thrombocytopénie autoimmune-déficit immunitaire primaire par déficit en TPP2
1959	Syndrome d'Evans



11. Histiocytoses

a. Codes ORPHA Histiocytoses

Histiocytoses	
158019	Histiocytose à cellule indeterminée
157997	Histiocytose céphalique bénigne
157991	Histiocytose éruptive généralisée
389	Histiocytose langerhansienne
158025	Histiocytose progressive mucineuse héréditaire
158022	Histiocytose progressive nodulaire
158014	Maladie de Rosaï-Dorfman
35687	Maladie d'Erdheim-Chester
139436	Réticulohistiocytose multicentrique
86897	Sarcome des cellules de Langerhans
86900	Sarcome des cellules dendritiques interdigitées
86903	Sarcome des cellules dendritiques sans autre spécification
86902	Sarcome des cellules folliculaires dendritiques
158000	Xanthogranulome juvénile
158011	Xanthogranulome nécrobiotique
158003	Xanthome disséminé
158008	Xanthome papuleux

Les codes suivant ont été inactivé :

- Histiocytose langerhansienne aiguë et disséminée (Maladie de Letterer-Siwe) (ORPHA 99870).
 Orphanet propose en code de remplacement : ORPHA:389 Histiocytose langerhansienne.
- Histiocytose langerhansienne chronique et localisée (Granulome éosinophile des os) (ORPHA 99871). Orphanet propose en code de remplacement : ORPHA:389 Histiocytose langerhansienne.
- Histiocytose langerhansienne congénitale (Syndrome de Hashimoto-Pritzker) (ORPHA 99872).
 Orphanet propose en code de remplacement : ORPHA:389 Histiocytose langerhansienne.
- Histiocytose langerhansienne multifocale chronique (Maladie de Hand-Schüller-Christian)
 (ORPHA 99873). Orphanet propose en code de remplacement : ORPHA:389 Histiocytose langerhansienne.
- Histiocytose langerhansienne pulmonaire de l'adulte (**ORPHA 99874**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:389** Histiocytose langerhansienne.



12. Neutropénies

a. Codes ORPHA Neutropénies

	Neutropénies
2968	Déficit d'adhésion leucocytaire
99842	Déficit d'adhésion leucocytaire type l
99843	Déficit d'adhésion leucocytaire type II
99844	Déficit d'adhésion leucocytaire type III
2587	Déficit en myéloperoxydase
79259	Glycogénose par déficit en glucose-6-phosphatase de type Ib
379	Granulomatose chronique
	Infection récurrente due à déficit en granules spécifiques
79477	Maladie de Griscelli type 2
228423	
2688	Neutropénie chronique idiopathique de l'adulte
	Neutropénie congénitale sévère autosomique dominant sur mutation
486	ELANE
420702	Neutropénie congénitale sévère autosomique récessive par déficit en
420/02	CSF3R
420699	Neutropénie congénitale sévère autosomique récessive par déficit en
420099	CXCR2
	Neutropénie congénitale sévère autosomique récessive par déficit en
331176	G6PC3 / Neutropénie congénitale sévère de type 4 / Neutropénie
3311/0	congénitale sévère- Hypertension artérielle pumonaire - ectasie
	veineuse superficielle
423384	Neutropénie congénitale sévère autosomique récessive par déficit en
	JAGN1
2686	Neutropénie cyclique
	Neutropénie néonatale allo-immune
	Neutropénie sévère congénitale liée à l'X par mutation WAS
	Poïkilodermie avec neutropénie
	Protéinose alvéolaire pulmonaire héréditaire
	Susceptibilité à la periodontite juvénile localisée
111	Syndrome de Barth
167	Syndrome de Chédiak-Higashi
193	Syndrome de Cohen
90023	Syndrome de déficit immunitaire primaire par déficit en P14/LAMTOR2
183678	Syndrome de Hermansky-Pudlak avec neutropénie par mutation
	AP3B1
99749	Syndrome de Kostmann
369852	Syndrome de neutropénie congénitale - Myélofibrose néphromégalie
	par mutation VPS15
675767	Syndrome de neutropénie congénitale sévère-retard du
	développement-insuffisance pancréatique par déficit en SRP54
2690	Syndrome de neutropénie-monocytopénie-surdité
678	Syndrome de Papillon-Lefèvre
699	Syndrome de Pearson
811	Syndrome de Shwachman-Diamond
675628	Syndrome d'inflammation-neutropénie sévère-insuffisance
	médullaire-lymphoprolifération associé à TLR8
183707	Syndrome d'immunodéficience neutrophile
51636	Syndrome WHIM par mutation CXCR4
674653	Thrombocytopénie syndromique associée à une actinomyopathie

Le code suivant a été inactivé :

• Onycho-tricho-dysplasie – neutropénie (**ORPHA 2739**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:33364** - Trichothiodystrophie



13. CREAK

a. Codage pour les angioedèmes à kinines avec déficit en C1InH

Le diagnostic du patient est confirmé si : **un critère clinique** et **deux critères biologiques** sont satisfaits soit :

Critères cliniques	Critères biologiques
Angiœdèmes récurrents sans urticaire associée,	Activité de C1inh < 50% des valeurs normales,
durant au moins 24h.	retrouvée sur deux échantillons distincts,
	prélevés après la première année de vie.
Histoire familiale d'angiœdème héréditaire.	Mutation sur le gène SERPING1, qui modifie la
	synthèse ou l'activité fonctionnelle de C1Inh
	identifiée chez le patient ou le cas index familial
Angiœdèmes récurrents des voies aériennes	
supérieures	
Crises abdominales sub-occlusives récurrentes	
qui guérissent spontanément en 24-72H.	



Exemple d'un angiœdème à kinines confirmé avec déficit en C1llnh et mutation SERPING1



b. Codage pour les angiodèmes héréditaires avec C1 Inh Normal

Le diagnostic du patient est confirmé si : **un critère clinique** et **deux critères biologiques** sont satisfaits soit :

Critères cliniques	Critères biologiques
Angiœdèmes récurrents sans urticaire associée,	Dosage pondéral et fonctionnel de C1Inh
durant au moins 24h.	normal.
Histoire familiale d'angiœdème héréditaire.	Présence d'une mutation sur les gènes F12, PLG
	ou KNG1
Angiœdèmes récurrents des voies aériennes	
supérieures	
Crises abdominales sub-occlusives récurrentes	
qui guérissent spontanément en 24-72H.	



Exemple d'un diagnostic confirmé d'un angiœdème à kinines héréditaire avec C1 Inh normal avec mutations F12, PLG ou KNG1

c. Codage pour les angioedèmes bradykiniques secondaires aux inhibiteurs du système rénine-angiotensine-aldosterone

Le diagnostic du patient est confirmé si : **un critère clinique** et **un critère biologique** sont satisfaits soit :

Critères cliniques	Critères biologiques
Angiœdèmes récurrents sans urticaire associée,	Dosage pondéral et fonctionnel de C1Inh
durant au moins 12h.	normal
Crises touchant préférentiellement la bouche et	
la langue	
1ere crise postérieure au début du traitement	
Absence de récidive après 6 mois d'arrêt.	





Exemple d'un diagnostic confirmé d'un angiœdème bradykinique secondaire aux inhibiteurs du système rénine-angiotensine-aldostérone

d. Codage pour les angioedèmes acquis avec déficit en C1 Inh

Le diagnostic du patient est confirmé si : **un critère clinique** et **deux critères biologiques** sont satisfaits soit :

Critères cliniques	Critères biologiques
Angiœdèmes récurrents sans urticaire associée,	Concentration de C1Inh et activité fonctionnelle
durant au moins 24h.	< 50% des valeurs normales, retrouvée sur deux
	échantillons distincts, prélevés après la
	première année de vie.
Angiœdèmes récurrents des voies aériennes	Abaissement du taux de C1q
supérieures	
Crises abdominales sub-occlusives récurrentes	Anticorps anti C1 Inh
qui guérissent spontanément en 24-72H.	
	Absence de mutation sur le gène SERPING1



Exemple d'un diagnostic confirmé d'un angiœdème acquis avec déficit en C1Inh



e. Codes ORPHA CREAK

Angioedème à kinine (CREAK)	
528663	Angio-oedème acquis avec déficit en C1Inh
100056	Angio-oedème acquis type I
100055	Angio-oedème acquis type II
100057	Angio-oedème bradykinique secondaire aux inhibiteurs du système rénine-angiotensine- aldostérone
528647	Angio-oedème héréditaire avec C1Inh normal
100054	Angio-oedème héréditaire avec C1Inh normal lié à F12
537072	Angio-oedème héréditaire avec C1Inh normal lié à PLG
599418	Angio-oedème héréditaire avec C1Inh normal non associé à F12 ni PLG
528623	Angio-oedème héréditaire avec déficit en C1Inh
100050	Angio-oedème héréditaire type I
100051	Angio-oedème héréditaire type II

14. MAT

a. Codage pour un PTT acquis

Le diagnostic du patient est « en cours » tant qu'on n'a pas reçu la confirmation du déficit de l'activité ADAMTS13. Cette étude est systématique devant chaque tableau de microangiopathie thrombotique (MAT).

L'obtention des résultats de l'ADAMTS13 nécessite le plus souvent un délai de 48 à 72 heures.

Le diagnostic est fortement suspecté sur la clinique et en particulier sur la valeur du French Score qui prend en compte deux variables biologiques :

- Une Créatininémie < 200 μmol/l : 1 point

- Un taux de plaquette < 30 000/ mm3 : 1 point

Un french score de :

2 points : Diagnostic très probable, ce résultat incite à débuter le traitement spécifique

1 point : Diagnostic possible et confirmation nécessaire par l'activité ADAMTS13

0 point : Diagnostic très probablement à réfuter





Exemple d'un diagnostic en cours d'un PTT auto immun

Si le médecin évoque une suspicion d'un PTT auto immun, le diagnostic est « possible » si le French Score est à 1 point.

Les analyses de l'activité de l'ADAMTS13 sur un prélèvement sanguin réalisé avant l'initiation du traitement notamment la plasmathérapie permettront par la suite de confirmer ce diagnostic.

Le diagnostic est « confirmé », Si le French Score est de 2 points avec par la suite une activité ADAMTS13 effondré avec la présence d'anticorps anti-ADAMTS13.

b. Codage pour un PTT congénital

Le PTT congénital est caractérisé par un déficit profond en ADAMTS13 (<10% de la norme). La première poussée de la maladie a lieu en général dans les premières années de la vie et très souvent dès la naissance. Le PTT congénital était appelé avant syndrome d'Upshaw-Schulman.

- La symptomatologie initiale est assez stéréotypée. Elle associe une anémie hémolytique mécanique et une thrombopénie en règle brutales et profondes, et une atteinte rénale d'intensité variable (protéinurie, hématurie, insuffisance rénale de sévérité variable). Chez le nouveau-né, l'hémolyse massive avec hyperbilirubinémie majeure et la thrombopénie inexpliquée nécessitent en règle une exsanguino-transfusion.
- En l'absence de plasmathérapie, le PTT congénital évolue par rechutes successives spontanées, ou déclenchées par des épisodes infectieux ou, à l'âge adulte, par la grossesse. Chaque poussée expose au risque de complications ischémiques, en particulier cérébrales et cardiaques. Une évolution vers l'insuffisance rénale chronique et des séquelles neurologiques 12 invalidantes étaient fréquentes dans le passé chez les patients non traités. Souvent, l'atteinte hématologique est chronique, et associe une hémolyse et une thrombopénie modérées.

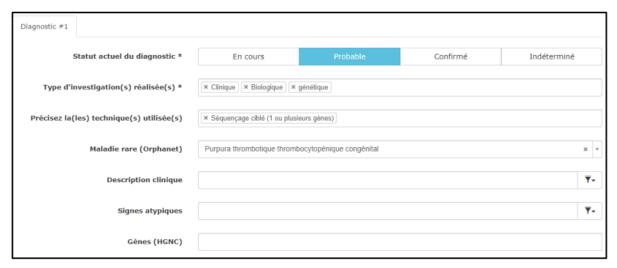
Pour « CONFIRMER » le diagnostic du patient, il faut obligatoirement réaliser un séquençage complet du gène qui code pour ADAMTS13 pour mettre en évidence une mutation sur les deux allèles du gène.





Exemple d'un diagnostic confirmé d'un PTT congénital

Le diagnostic est « PROBABLE » en cas de déficit sévère et persistant en ADAMTS13 sans la détection d'anticorps anti-ADAMTS13.



Exemple d'un diagnostic probable d'un PTT congénital

c. Codage pour le SHU

Les syndromes hémolytiques et urémiques (SHU) comportent plusieurs formes :

- SHU à Escherichia Coli entéro-hémorragique producteur de Shiga-toxine ou SHU STEC+ (anciennement SHU typique);
- SHU atypique en rapport avec une dérégulation de la voie alterne du complément, ou une mutation du gène DGKE;
- Les SHU d'origine métabolique (déficit en cobalamine C).

Le diagnostic de SHU doit être évoqué devant l'association de signes cliniques et/ou d'anomalies biologiques caractéristiques. Le tableau clinique peut comprendre des signes d'anémie (dyspnée, pâleur), du purpura/ecchymoses liés à la thrombopénie, des signes de souffrance viscérale ; certains



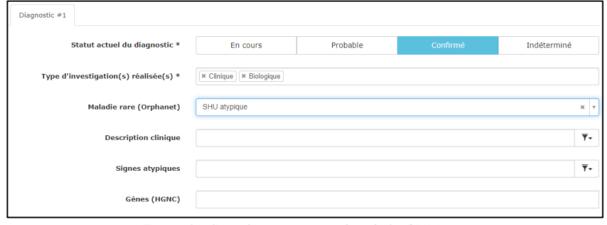
sont non spécifiques (céphalées, douleurs abdominales), d'autres traduisent une atteinte du système nerveux central tels que confusion, convulsions, ou une atteinte rénale (oligurie ou anurie, hématurie, protéinurie, souvent hypertension artérielle). Une atteinte cardiaque se traduisant par des troubles du rythme est possible. Les anomalies biologiques traduisant une MAT sont une anémie hémolytique mécanique (une élévation du taux de LDH, une diminution du taux d'haptoglobine, la présence de schizocytes sur le frottis sanguin), une thrombopénie (périphérique) sans signe de CIVD, et l'association à une insuffisance rénale. En cas de tableau n'orientant pas clairement vers le diagnostic de PTT ou de SHU, le diagnostic sera « Confirmé » rétrospectivement, avec les résultats du bilan étiologique, comme en particulier l'activité de la protéine ADAMTS13, la recherche de STEC, ou de maladie métabolique, et l'étude des gènes de la voie alterne du complément à la recherche de variants pathogènes.

Devant un tableau de MAT associant une diarrhée glairo-sanglante et une insuffisance rénale définie par un taux de créatinine sérique > 200 micromoles/L et avec un taux de plaquettes > 30 000/ mm3, équivalent à un French Score à 0, le diagnostic est « probable »



Exemple d'un diagnostic probable du SHU à shigatoxine

La confirmation de ce diagnostic s'effectue par une analyse de l'activité ADAMTS13 qui est détectable ou normale (activité supérieure ou égale à 20%) avec une recherche de Shigatoxine qui est positive dans les selles par technique de PCR.



Exemple d'un diagnostic confirmé du SHU atypique



Le diagnostic sera « Confirmé » en général rétrospectivement, avec les résultats du bilan étiologique, une activité détectable/normale de la protéine ADAMTS13, la recherche de STEC négative dans les selles, et l'étude des gènes de la voie alterne du complément avec la présence de variant sur les gènes régulateurs de la voie alterne du complément. Cependant, l'absence de variants pathogènes n'exclut pas le diagnostic. Dans ce cas, 15 une réponse aux thérapies basées sur les anti-complément permet également rétrospectivement de porter le diagnostic.

d. Codes ORPHA MAT

Microangiopathie Thrombotique (CNR MAT)	
2170	Déficit en méthylcobalamine type cbIG
536	Lupus érythémateux systémique
244275	Microangiopathie thrombotique de novo après transplantation rénale
54057	Purpura thrombotique thrombocytopénique
93585	Purpura thrombotique thrombocytopénique acquis
93583	Purpura thrombotique thrombocytopénique congénital
93581	SHU atypique associé à des anticorps anti-facteur H
357008	SHU atypique par déficit en DGKE
90038	Syndrome hémolytique et urémique à Escherichia coli producteur de Shiga-toxines
2134	Syndrome hémolytique et urémique atypique
544472	Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément
544482	Syndrome hémolytique et urémique dû à une infection
544493	Syndrome hémolytique et urémique par infection à Streptococcus pneumoniae

Les codes suivants ont été inactivé :

- SHU atypique associé à une anomalie C3 (**ORPHA 93575**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:544472** Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément.
- SHU atypique associé à une anomalie de MCP/CD 46 (**ORPHA 93576**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:544472** Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément.
- SHU atypique associé à une anomalie du facteur B (**ORPHA 93578**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:544472** Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément.
- SHU atypique associé à une anomalie du facteur H (**ORPHA 93579**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:544472** Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément.



- SHU atypique associé à une anomalie du facteur I (**ORPHA 93580**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:544472** Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément.
- SHU atypique associé à une anomalie de la thrombomoduline (**ORPHA 217023**). Orphanet propose en code de remplacement : **ORPHA:544472** Syndrome hémolytique et urémique atypique lié à une anomalie d'un gène du complément.

