

# Diagnostic postnatal 2019

## Sommaire

<b>Activité régionale</b> .....	2
Principes généraux.....	2
Auvergne-Rhône-Alpes.....	3
Bourgogne-Franche-Comté.....	6
Bretagne.....	8
Centre-Val de Loire.....	10
Corse.....	12
Grand Est.....	13
Guadeloupe.....	16
Guyane.....	18
Hauts-de-France.....	19
Ile-de-France.....	22
La Réunion.....	27
Martinique.....	29
Mayotte.....	31
Normandie.....	32
Nouvelle-Aquitaine.....	34
Occitanie.....	37
Pays de la Loire.....	40
Provence-Alpes-Côte d'Azur.....	42

## Activité régionale

### Principes généraux

Dans le cadre de la mise en œuvre du décret du 4 avril 2008 relatif à l'activité de génétique, l'Agence de la biomédecine a pu recueillir au niveau national les données des laboratoires ayant une activité de diagnostic postnatal de génétique constitutionnelle. Les données de génétique postnatale correspondent à l'activité 2020 des laboratoires. Elles ont été recueillies de manière spécifique en coopération avec Orphanet.

Il est important de noter qu'une activité de génétique, et particulièrement de génétique moléculaire, s'évalue au niveau national et non au niveau régional. En effet, cette activité de technicité importante porte sur des maladies rares voire extrêmement rares. Seule une organisation en réseau au minimum national permet de centraliser les cas et peut garantir une expertise suffisante des laboratoires.

Un examen de génétique postnatale consiste à analyser les caractéristiques génétiques héritées ou acquises à un stade précoce du développement prénatal. Cette analyse a pour objet (Article R. 1131-1 du code de la santé publique) :

- soit de poser, de confirmer ou d'infirmer le diagnostic d'une maladie à caractère génétique chez une personne ;
- soit de rechercher les caractéristiques d'un ou plusieurs gènes susceptibles d'être à l'origine du développement d'une maladie chez une personne ou les membres de sa famille potentiellement concernés ;
- soit d'adapter la prise en charge médicale d'une personne selon ses caractéristiques génétiques.

Les examens de génétique somatique et les examens réalisés dans le cadre du don (notamment analyses HLA dans le cadre de la greffe) sont en dehors du champ de la loi de bioéthique et donc de ce rapport annuel d'activité.

Différentes techniques permettent d'analyser les caractéristiques génétiques. Si l'anomalie génétique est visible au niveau du chromosome, les techniques utilisées seront le plus souvent des techniques de cytogénétique (caryotype) y compris de cytogénétique moléculaire (FISH). Si l'anomalie se situe au niveau de la molécule d'ADN, du gène, une technique de génétique moléculaire sera plutôt employée. Cette frontière autrefois franche entre cytogénétique et génétique moléculaire tend à disparaître avec l'apparition de techniques qui permettent d'appréhender des remaniements chromosomiques au niveau moléculaire (analyse chromosomique par puce à ADN - ACPA - ; techniques de séquençage à haut débit aussi appelées séquençage de nouvelle génération ou NGS).

## Auvergne-Rhône-Alpes

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
Auvergne	CLERMONT FERRAND	CENTRE LUTTE CONTRE LE CANCER J.PERRIN	Laboratoire de Biologie Médicale OncoGènAuvergne Unité d'Oncogénétique	Non	Oui
		HOPITAL ESTAING CHU63	Service de cytogénétique médicale	Oui	Non
		HOPITAL GABRIEL MONTPIED CHU63	Service d'Histocompatibilité et d'Immunogénétique	Non	Oui
			UF de Génétique Moléculaire	Non	Oui
LBM GEN BIO CLERMONT FD GRAVANCHES	Service de génétique	Oui	Oui		
Rhône Alpes	BRON	HOPITAL FEMME MERE ENFANT HCL	Service de Biochimie et de Biologie Moléculaire Grand Est UF Dyslipidémies Cardiobiologie	Non	Oui
			Unité Médicale de Génétique des Cancers et des Maladies Multifactorielles	Non	Oui
			Biochimie des pathologies érythrocytaires	Non	Oui autorisation limitée
			Laboratoire de cytogénétique constitutionnelle	Oui	Oui
			Service de pathologies endocriniennes rénales, musculaires et mucoviscidose	Non	Oui
			Service Biochimie et Biologie Moléculaire Grand Est UM Maladies Héritaires du Métabolisme	Non	Oui
			Service d'hématologie Biologique	Non	Oui autorisation limitée
			Pathologies Neurologiques Héritaires (UF 34427)	Non	Oui
			Laboratoire Cardiogénétique Troubles du rythme et cardiomyopathies	Non	Oui
	CHAMBERY	CHMS CHAMBERY NH	Laboratoire de biologie médicale	Non	Oui autorisation limitée
			UF de Génétique chromosomique	Oui	Non
	DECINES CHARPIEU	EFS AURA SIEGE REGIONAL	Laboratoire d'histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée
	LA TRONCHE	EFS AURA LA TRONCHE	Laboratoire d'histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée
			HOPITAL NORD CHU38	Institut Cochin & Laboratoire d'Immunologie	Non

			Unité fonctionnelle de génétique chromosomique	Oui	Non
			UF de génétique de l'infertilité et DPI moléculaire	Non	Oui
			Laboratoire de Génétique Moléculaire: maladies héréditaires et oncologie	Non	Oui
			Centre Diagnostic et Recherche sur la Granulomatose Septique Chronique	Non	Oui
			Laboratoire d'Hématologie Hémostase Hémolyse	Non	Oui autorisation limitée
	LYON	CENTRE LEON BERARD	Laboratoire Mixte de Génétique Constitutionnelle des Cancers Fréquents CLB HCL	Non	Oui autorisation limitée
		GCS AURAGEN HOPITAL EDOUARD HERRIOT	Laboratoire de biologie médicale multisite AURAGEN	Non	Oui
		LBM ALPIGENE	Laboratoire Alpigene	Oui	Oui
		LBM EUROFINIS BIOMNIS LYON 7	Eurofins Biomnis	Oui	Oui
	PIERRE BENITE	HOPITAL LYON SUD HCL	Laboratoire de biochimie et biologie moléculaire	Non	Oui
	SAINT PRIEST EN JAREZ	HOPITAL NORD CHU42	Laboratoire d'Hématologie	Non	Oui autorisation limitée
			Service de génétique clinique chromosomique et moléculaire	Oui	Oui

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires			
	Auvergne Rhône-Alpes			France
	Auvergne	Rhône Alpes	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	2	6	8	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	4	23	27	189
- activité non limitée	4	15	19	123
- activité limitée	0	8	8	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses			
		Auvergne Rhône-Alpes			France
		Auvergne	Rhône Alpes	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	102	1039	1141	11218
	FISH	85	269	354	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	1507	2706	4213	46439
	FISH	140	279	419	6537
Maladies cassantes	Caryotype	6	143	149	322
	FISH	0	2	2	4
Etudes familiales	Caryotype	84	640	724	5055

	FISH	101	242	343	2845
Don de gamète	Caryotype	65	170	235	1944
	FISH	6	6	12	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	5	10	15	175
	FISH	5	0	5	57
Autre	Caryotype	45	13	58	1269
	FISH	27	1	28	478
Total	Caryotype	1814	4721	6535	66422
	FISH	364	799	1163	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus			
	Auvergne Rhône-Alpes			France
	Auvergne	Rhône Alpes	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	308	637	945	5911
Malformations sans retard psychomoteur	114	216	330	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	174	310	484	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	150	316	466	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	31	28	59	280
Fœtopathologie	76	496	572	1245
Études familiales	6	17	23	1501
Autres	4	108	112	1336
<b>Total</b>	<b>863</b>	<b>2128</b>	<b>2991</b>	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Auvergne Rhône-Alpes			France
	Auvergne	Rhône Alpes	Région entière	-
Nombre d'individus testés	6554	130812	137366	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	381	8708	9089	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	166	1100	1138	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	2	13	13	30

## Bourgogne-Franche-Comté

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Bourgogne-Franche-Comté en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
Bourgogne	DIJON	CLCC GEORGES FRANCOIS LECLERC	Laboratoire de biologie moléculaire	Non	Oui autorisation limitée
		EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE (DIJON)	Laboratoire de Biologie Médicale d'ImmunoHématologie et d'Immunogénétique	Non	Oui autorisation limitée
		POLE DE BIOLOGIE CHU DIJON	Laboratoire de génétique chromosomique et moléculaire	Oui	Oui
Franche Comté	BESANCON	CHRU JEAN MINJOZ	Génétique Biologique	Oui	Oui
		EFS BFC LBM IHG MULTISITE	Laboratoire d'Hématologie et d'Immunologie Régional	Non	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Bourgogne-Franche-Comté et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires			
	Bourgogne Franche-Comté			France
	Franche Comté	Bourgogne	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	1	1	2	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	2	3	5	189
- <i>activité non limitée</i>	1	1	2	123
- <i>activité limitée</i>	1	2	3	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Bourgogne-Franche-Comté et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses			
		Bourgogne Franche-Comté			France
		Franche Comté	Bourgogne	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	163	91	254	11218
	FISH	19	65	84	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	247	109	356	46439
	FISH	14	14	28	6537
Maladies cassantes	Caryotype	0	0	0	322
	FISH	0	0	0	4
Etudes familiales	Caryotype	28	53	81	5055
	FISH	6	68	74	2845
Don de gamète	Caryotype	31	59	90	1944
	FISH	0	2	2	100
	Caryotype	2	3	5	175

Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	FISH	1	1	2	57
Autre	Caryotype	115	1	116	1269
	FISH	8	0	8	478
Total	Caryotype	586	316	902	66422
	FISH	48	150	198	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Bourgogne-Franche-Comté et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus			
	Bourgogne Franche-Comté			France
	Franche Comté	Bourgogne	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	13	67	80	5911
Malformations sans retard psychomoteur	97	18	115	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	35	50	85	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	140	32	172	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	7	14	21	280
Fœtopathologie	1	13	14	1245
Études familiales	0	73	73	1501
Autres	27	0	27	1336
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>267</b>	<b>587</b>	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Bourgogne-Franche-Comté et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Bourgogne Franche-Comté			France
	Franche Comté	Bourgogne	Région entière	-
Nombre d'individus testés	1316	5329	6645	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	113	441	554	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	17	62	75	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	1	3	3	30

## Bretagne

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Bretagne en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
BREST	CHRU BREST SITE HOPITAL MORVAN	Laboratoire de génétique moléculaire et d'histocompatibilité	Non	Oui
		Laboratoire de cytogénétique	Oui	Non
LORIENT	LBM BIOLOR SITE GUIGUEN LORIENT	Laboratoire BIOLOR	Non	Oui autorisation limitée
QUIMPER	CHIC QUIMPER	Laboratoire de Biochimie Biochimie moléculaire	Non	Oui
RENNES	CHRU RENNES SITE PONTCHAILLOU	Laboratoire de génétique moléculaire et génomique médicale	Non	Oui
		Service de Cytogénétique et Biologie Cellulaire	Oui	Non
		Service d'hématologie cellulaire hémostase bioclinique	Non	Oui autorisation limitée
	EFS BRETAGNE RENNES	Laboratoire de Biologie Médicale	Non	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Bretagne et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Bretagne	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	2	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	6	189
- <i>activité non limitée</i>	3	123
- <i>activité limitée</i>	3	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Bretagne et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Bretagne	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	301	11218
	FISH	107	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	414	46439
	FISH	51	6537
Maladies cassantes	Caryotype	9	322
	FISH	0	4
Etudes familiales	Caryotype	415	5055
	FISH	325	2845
Don de gamète	Caryotype	148	1944



	FISH	14	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	8	175
	FISH	5	57
Autre	Caryotype	23	1269
	FISH	8	478
Total	Caryotype	1318	66422
	FISH	510	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Bretagne et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Bretagne	France
Déficiência intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	187	5911
Malformations sans retard psychomoteur	71	2857
Déficiência intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	198	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	130	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	13	280
Fœtopathologie	84	1245
Études familiales	7	1501
Autres	178	1336
Total	868	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Bretagne et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Bretagne	France
Nombre d'individus testés	8482	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	422	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	588	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique	7	30

## Centre-Val de Loire

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Centre-Val de Loire en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
CHAMBRAY LES TOURS	CHRU TROUSSEAU CHAMBRAY	Laboratoire de Biochimie Trousseau	Non	Non
		Laboratoire d'Hématologie Hémostase	Non	Oui autorisation limitée
	LBM L'ABO+ CHAMBRAY LEONARD DE VINCI	Laboratoire Arnaud Biolys Origet	Oui	Oui
ORLEANS	CHR ORLEANS HOPITAL DE LA SOURCE	Génétique Biopathologie	Oui	Oui
PANNES	LBM BPR ANALYSES SPECIALISEES PANNES	BPR Laboratoire Spécialisé	Non	Oui
TOURS	CHRU BRETONNEAU TOURS	Laboratoire de Cytogénétique Constitutionnelle	Oui	Non
		Service de biochimie et biologie moléculaire	Non	Oui
		Laboratoire de Génétique Moléculaire et INSERM U1253	Non	Oui
	EFS CENTRE PDL SITE TOURS BRETONNEAU	Laboratoire d'histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Centre-Val de Loire et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Centre-Val de Loire	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	3	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	7	189
- <i>activité non limitée</i>	5	123
- <i>activité limitée</i>	2	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Centre-Val de Loire et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Centre-Val de Loire	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	250	11218
	FISH	81	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	1109	46439
	FISH	200	6537
Maladies cassantes	Caryotype	0	322
	FISH	0	4
Etudes familiales	Caryotype	89	5055

	FISH	51	2845
Don de gamète	Caryotype	161	1944
	FISH	1	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	10	175
	FISH	2	57
Autre	Caryotype	7	1269
	FISH	0	478
Total	Caryotype	1626	66422
	FISH	335	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Centre-Val de Loire et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Centre-Val de Loire	France
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	69	5911
Malformations sans retard psychomoteur	12	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	71	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	41	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	7	280
Fœtopathologie	8	1245
Études familiales	2	1501
Autres	0	1336
Total	210	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Centre-Val de Loire et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Centre-Val de Loire	France
Nombre d'individus testés	6801	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	1021	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	356	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique	10	30

## Corse

**Aucun laboratoire de la région Corse n'est autorisé pour une activité de diagnostic génétique postnatal. Les tableaux de génétique postnatale ne sont donc pas produits.**

## Grand Est

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Grand Est en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire	
Alsace	COLMAR	HOPITAL LOUIS PASTEUR	Laboratoire de microbiologie et biologie moléculaire	Non	Oui	
	MULHOUSE	HOPITAL EMILE MULLER	Service de génétique	Oui	Oui autorisation limitée	
	STRASBOURG	EFS GRAND EST STRASBOURG	HOPITAL CIVIL / NOUVEL HOPITAL CIVIL	Laboratoire d'histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée
				Laboratoire de diagnostic génétique	Non	Oui
				Laboratoires de diagnostic génétique Unité de cytogénétique chromosomique et moléculaire	Oui	Non
				Laboratoire de biochimie et biologie moléculaire	Non	Oui
Champagne Ardenne	REIMS	HOPITAL MAISON BLANCHE CHU REIMS	Laboratoire de Génétique, Hématologie et Immunologie	Oui	Oui	
			HOPITAL ROBERT DEBRE CHU REIMS	Laboratoire d'immunologie	Non	Oui autorisation limitée
				Pôle de biologie territoriale (laboratoire d'hématologie)	Non	Oui autorisation limitée
			LBM BIOXA CHATILLONS	Service de cytogénétique	Oui	Non
	TROYES	CENTRE HOSPITALIER DE TROYES	Unité de Génétique Moléculaire	Non	Oui autorisation limitée	
Lorraine	ARS LAQUENEXY	HOPITAL DE MERCY CHR METZ THIONVILLE	Laboratoire de biologie médicale	Oui	Oui	
	EPINAL	LBM ANALYSIS LEFAURE PETIT EPINAL BELL	Laboratoire Analysis	Oui	Oui	
	NANCY	LBM"LABORATOIRE ATOUTBIO" STANISLAS NA	Service génétique	Oui	Oui	
	SAINT DIE DES VOSGES	LBM"BIOMER" SITE BIOLAM ST DIE PL DEPO	LABORATOIRE BIOLAM BIOMER	Non	Oui autorisation limitée	
	VANDOEUVRE LES NANCY	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire	Non	Oui	
			Laboratoire de génétique médicale	Oui	Oui	

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Grand Est et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires				
	Grand Est				France
	Alsace	Lorraine	Champagne Ardenne	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	2	4	2	8	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	5	6	4	15	189
- <i>activité non limitée</i>	3	5	1	9	123
- <i>activité limitée</i>	2	1	3	6	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Grand Est et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses				
		Grand Est				France
		Alsace	Lorraine	Champagne Ardenne	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	210	127	173	510	11218
	FISH	116	67	37	220	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	408	2365	521	3294	46439
	FISH	9	219	60	288	6537
Maladies cassantes	Caryotype	1	11	0	12	322
	FISH	0	0	0	0	4
Etudes familiales	Caryotype	108	179	122	409	5055
	FISH	40	54	68	162	2845
Don de gamète	Caryotype	29	40	21	90	1944
	FISH	0	6	0	6	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	8	0	5	13	175
	FISH	5	0	0	5	57
Autre	Caryotype	26	93	0	119	1269
	FISH	0	0	0	0	478
Total	Caryotype	790	2815	842	4447	66422
	FISH	170	346	165	681	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Grand Est et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus				
	Grand Est				France
	Alsace	Lorraine	Champagne Ardenne	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	247	101	99	447	5911
Malformations sans retard psychomoteur	69	86	19	174	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	61	83	28	172	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	66	101	66	233	3596

Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	6	8	2	16	280
Fœtopathologie	17	37	16	70	1245
Études familiales	5	2	0	7	1501
Autres	37	30	16	83	1336
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>448</b>	<b>246</b>	<b>1202</b>	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Grand Est et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Grand Est				France
	Alsace	Lorraine	Champagne Ardenne	Région entière	-
Nombre d'individus testés	6453	17875	2872	27200	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	330	41	59	430	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	840	273	154	1018	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	4	2	3	7	30

## Guadeloupe

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Guadeloupe en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
LES ABYMES	C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES	Laboratoire de génétique moléculaire et pathologies héréditaires du globule rouge	Non	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Guadeloupe et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Guadeloupe	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	0	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	1	189
- <i>activité non limitée</i>	0	123
- <i>activité limitée</i>	1	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Guadeloupe et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Guadeloupe	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	-	11218
	FISH	-	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	-	46439
	FISH	-	6537
Maladies cassantes	Caryotype	-	322
	FISH	-	4
Etudes familiales	Caryotype	-	5055
	FISH	-	2845
Don de gamète	Caryotype	-	1944
	FISH	-	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	-	175
	FISH	-	57
Autre	Caryotype	-	1269
	FISH	-	478
Total	Caryotype	-	66422
	FISH	-	15291



**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Guadeloupe et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Guadeloupe	France
Déficiência intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	-	5911
Malformations sans retard psychomoteur	-	2857
Déficiência intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	-	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	-	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	-	280
Fœtopathologie	-	1245
Études familiales	-	1501
Autres	-	1336
<b>Total</b>	-	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Guadeloupe et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Guadeloupe	France
Nombre d'individus testés	169	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	0	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	10	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique	0	30

## Guyane

**Aucun laboratoire de la région Guyane n'est autorisé pour une activité de diagnostic génétique postnatal. Les tableaux de génétique postnatale ne sont donc pas produits.**

## Hauts-de-France

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Hauts-de-France en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
Nord Pas-de-Calais	LENS	CH LENS	Pôle Laboratoires	Non	Oui autorisation limitée
	LILLE	CENTRE DE BIOLOGIE PATHOLOGIE	Service Hormonologie Métabolisme Nutrition Oncologie	Non	Oui
			Pôle de Biologie Pathologie Génétique	Oui	Oui
			Service d'Hémostase Transfusion	Non	Oui
			Service Toxicologie et Génopathies UF	Non	Oui
			Service d'hématologie cellulaire	Non	Oui
		CLCC OSCAR LAMBRET LILLE	Unité d'Oncologie Moléculaire Humaine	Non	Oui autorisation limitée
		EFS NORD DE FRANCE LILLE BELFORT	Institut d'Immunologie UF Histocompatibilité HLA	Non	Oui
		HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE	Laboratoire de génétique médicale	Oui	Oui
	HOPITAL SAINT VINCENT SAINT ANTOINE	Centre de Génétique Chromosomique	Oui	Non	
VALENCIENNES	CH VALENCIENNES	UF de Biologie Moléculaire	Non	Oui autorisation limitée	
Picardie	SALOUEL	CHU AMIENS SALOUEL	Laboratoire de Génétique Constitutionnelle	Oui	Oui
			Laboratoire de Génétique Moléculaire Médicale	Non	Oui

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Hauts-de-France et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires			
	Hauts-de-France			France
	Nord Pas-de-Calais	Picardie	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	3	1	4	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	10	2	12	189
- <i>activité non limitée</i>	7	2	9	123
- <i>activité limitée</i>	3	0	3	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Hauts-de-France et en France en 2019**

		Nombre d'analyses			
		Hauts-de-France			France
Indication	Technique	Nord Pas-de-Calais	Picardie	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	423	22	445	11218
	FISH	299	48	347	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	989	209	1198	46439
	FISH	31	71	102	6537
Maladies cassantes	Caryotype	14	0	14	322
	FISH	0	0	0	4
Etudes familiales	Caryotype	116	34	150	5055
	FISH	327	6	333	2845
Don de gamète	Caryotype	103	13	116	1944
	FISH	0	0	0	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	3	0	3	175
	FISH	3	0	3	57
Autre	Caryotype	39	0	39	1269
	FISH	34	0	34	478
Total	Caryotype	1687	278	1965	66422
	FISH	694	125	819	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Hauts-de-France et en France en 2019**

		Nombre de dossiers rendus			
		Hauts-de-France			France
Indication		Nord Pas-de-Calais	Picardie	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique		809	147	956	5911
Malformations sans retard psychomoteur		237	88	325	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés		568	97	665	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie		269	74	343	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique		30	1	31	280
Fœtopathologie		19	0	19	1245
Études familiales		19	2	21	1501
Autres		105	40	145	1336
Total		2056	449	2505	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Hauts-de-France et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Hauts-de-France			France
	Nord Pas-de-Calais	Picardie	Région entière	-
Nombre d'individus testés	18570	2037	20607	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	2216	0	2216	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	778	51	816	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	21	0	21	30

## Ile-de-France

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Ile-de-France en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
ARGENTEUIL	CH VICTOR DUPOUY	Laboratoire de biologie médicale	Non	Oui autorisation limitée
AULNAY SOUS BOIS	CHI ROBERT BALLANGER	Service de Biologie médicale	Non	Oui autorisation limitée
BOBIGNY	HU PARIS SITE AVICENNE APHP	Laboratoire de biochimie et biologie moléculaire	Non	Oui
BONDY	HU PARIS SITE JEAN VERDIER APHP	Laboratoire de cytogénétique et biologie de la reproduction	Oui	Non
BOULOGNE BILLANCOURT	HU OUEST SITE AMBROISE PARE APHP	Laboratoire de Biochimie et de Génétique Moléculaire	Non	Oui
CLAMART	HU PARIS SUD SITE ANTOINE BECLERE APHP	Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
		Lipodystrophies, adaptations métaboliques et hormonales, et vieillissement	Non	Non
		Unité de cytogénétique	Oui	Non
CORBEIL ESSONNES	CH SUD FRANCILIEN SITE JEAN JAURES	Laboratoire de biologie	Non	Oui autorisation limitée
CRETEIL	HU HENRI MONDOR SITE HENRI MONDOR APHP	Laboratoire d'Hémostase	Non	Oui autorisation limitée
		Laboratoire de Génétique Moléculaire	Non	Oui
IVRY SUR SEINE	LBM EUROFINIS BIOMNIS IVRY	CORELABSPE	Non	Non
LE BLANC MESNIL	LBM"LABORATOIRE CLEMENT" SITE PRINCIPA	Laboratoire d'analyses médicales Clément	Oui	Oui autorisation limitée
LE CHESNAY	CH DE VERSAILLES SITE ANDRE MIGNOT	Laboratoire de génétique constitutionnelle prénatale et postnatale	Oui	Oui
LE KREMLIN BICETRE	HU PARIS SUD SITE KREMLIN BICETRE APHP	Laboratoire de biochimie	Non	Oui
		Unité de Génétique Moléculaire des Maladies Métaboliques et de la Reproduction	Non	Oui
		Laboratoire de génétique moléculaire, pharmacogénétique et hormonologie	Non	Oui
		Service Hématologie Biologique	Non	Oui
MEAUX	CH DE MEAUX SITE SAINT FARON	UF de biologie et génétique moléculaires	Non	Oui autorisation limitée
MONTFERMEIL	GHI LE RAINCY MONTFERMEIL	Laboratoire de Biologie Médicale	Non	Oui autorisation limitée
NEUILLY SUR SEINE	LBM EYLAU UNILABS SITE ROULE	Service de génétique	Oui	Non
PARIS	CLCC INSTITUT CURIE	Service de Génétique	Non	Oui

GCS LBM SEQOIA SITE BROUSSAIS	Laboratoire de biologie médicale multisite SeqOIA	Non	Oui
GH PARIS SITE SAINT JOSEPH	Laboratoire de Biologie médicale	Non	Oui
HU EST PARISIEN SITE ST ANTOINE APHP	Laboratoire Commun de biologie et Génétique moléculaires	Non	Oui
HU EST PARISIEN SITE TENON APHP	Laboratoire d'Hémostase et de Thrombose	Non	Oui
	Service Hôpital de Jour Néphrologie	Non	Non
HU EST PARISIEN SITE TROUSSEAU APHP	Service Explorations fonctionnelles Endocriniennes	Non	Oui
	Service d'Hématologie biologique	Non	Oui autorisation limitée
	UF de Génétique chromosomique	Oui	Oui autorisation limitée
	U.F Génétique Moléculaire	Non	Oui
	Laboratoire de Neuogénétique Moléculaire	Non	Oui
	U.F. de Génétique Moléculaire	Non	Oui
HU NECKER ENFANTS MALADES APHP	Service d'Histologie Embryologie Cytogénétique	Oui	Oui
	Laboratoire d'hématologie générale	Non	Oui autorisation limitée
	Service de Génétique Moléculaire	Non	Oui
	Centre d'Etudes des Déficits Immunitaires (CEDI)	Non	Oui
	Biochimie Métabolomique et Protéomique	Non	Oui
HU PARIS CENTRE SITE COCHIN APHP	Laboratoire de Cytogénétique Constitutionnelle pré et postnatale	Oui	Non
	Service d'hématologie biologique	Non	Oui autorisation limitée
	Service de génétique et biologie moléculaires	Non	Oui
HU PARIS NORD SITE BICHAT APHP	Département de Génétique	Non	Oui
HU PARIS OUEST SITE G POMPIDOU APHP	Service d'hématologie biologique	Non	Oui autorisation limitée
	Laboratoire d'Immunologie biologique	Non	Oui
	Service de génétique	Non	Oui
	UF Pharmacogénétique et Oncologie Moléculaire	Non	Oui
HU PITIE SALPETRIERE APHP	Département de Génétique UF d'Oncogénétique et Angiogénétique Moléculaire	Non	Oui
	UF de Génétique des Maladies Constitutionnelles de l'Hémostase	Non	Oui autorisation limitée
	UF de génomique du développement	Non	Oui

		UF d'Histocompatibilité et Immunogénétique	Non	Oui autorisation limitée
		UF Génétique des maladies métaboliques et des neutropénies congénitales	Non	Oui
		UF de cardiogénétique et myogénétique moléculaire et cellulaire	Non	Oui
		UF génétique de l'obésité et des dyslipidémies	Non	Oui
		UF de Neurogénétique Moléculaire et Cellulaire	Non	Oui
	HU ROBERT DEBRE APHP	Service de Biochimie Hormonologie	Non	Oui
		UF de Cytogénétique	Oui	Non
		Laboratoire de Pharmacologie Pédiatrique et Pharmacogénétique	Non	Oui
		Service d'Hématologie biologique	Oui	Oui
		Service d'Immunologie Biologique	Non	Oui autorisation limitée
		UF de Génétique Moléculaire	Non	Oui
	HU SAINT LOUIS SITE LARIBOISIÈRE APHP	Service de Génétique Moléculaire Neuro vasculaire	Non	Oui
		UF de Biochimie spécialisée et de Génétique Moléculaire	Non	Oui
		Service d'hématologie biologique	Non	Oui autorisation limitée
	HU SAINT LOUIS SITE SAINT LOUIS APHP	Laboratoire d'hématologie	Oui	Oui
		Laboratoire d'immunologie et d'histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée
		UF d'oncologie moléculaire et UF de pharmacologie biologique	Non	Oui
	LBM EUROFINS BIOMNIS PARIS BOULARD	Département de cytogénétique	Oui	Non
	LBM INTS	Laboratoire d'immunologie plaquettaire	Non	Oui
POISSY	CHI POISSY ST GERMAIN SITE DE POISSY	Service de biologie médicale	Oui	Oui
SAINTE MANDE	HIA BEGIN	Fédération de Biologie médicale	Non	Oui
SAINTE OUEEN L'AUMONE	LBM SELAFA CERBA SITE SAINT OUEEN	LABORATOIRE CERBA	Oui	Oui
SURESNES	HOPITAL FOCH	GCS de biologie médicale Foch IHFB	Non	Oui autorisation limitée
VILLEJUIF	CLCC INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	Secteur de génétique constitutionnelle	Oui	Oui



**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Ile-de-France et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Ile-de-France	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	15	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	64	189
- activité non limitée	46	123
- activité limitée	18	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Ile-de-France et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Ile-de-France	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	6060	11218
	FISH	2867	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	29084	46439
	FISH	5081	6537
Maladies cassantes	Caryotype	99	322
	FISH	2	4
Etudes familiales	Caryotype	1979	5055
	FISH	870	2845
Don de gamète	Caryotype	526	1944
	FISH	43	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	22	175
	FISH	4	57
Autre	Caryotype	606	1269
	FISH	328	478
Total	Caryotype	38376	66422
	FISH	9195	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Ile-de-France et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Ile-de-France	France
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	1648	5911
Malformations sans retard psychomoteur	967	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	909	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	1436	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	87	280
Fœtopathologie	296	1245
Études familiales	1050	1501
Autres	583	1336
Total	6976	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Ile-de-France et en France en 2019**

<b>Génétique moléculaire postnatale</b>	<b>Ile-de-France</b>	<b>France</b>
Nombre d'individus testés	169423	457565
- <i>dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique</i>	15296	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	2569	3259
- <i>dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique</i>	25	30

## La Réunion

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région La Réunion en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
SAINT DENIS	CHU SITE FELIX GUYON (SAINT DENIS)	Service de génétique	Oui	Oui

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région La Réunion et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	La Réunion	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	1	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	1	189
- <i>activité non limitée</i>	1	123
- <i>activité limitée</i>	0	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région La Réunion et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		La Réunion	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	259	11218
	FISH	231	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	186	46439
	FISH	57	6537
Maladies cassantes	Caryotype	0	322
	FISH	0	4
Etudes familiales	Caryotype	40	5055
	FISH	12	2845
Don de gamète	Caryotype	3	1944
	FISH	2	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	0	175
	FISH	0	57
Autre	Caryotype	0	1269
	FISH	0	478
Total	Caryotype	488	66422
	FISH	302	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région La Réunion et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	La Réunion	France
Déficiência intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	4	5911
Malformations sans retard psychomoteur	4	2857
Déficiência intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	9	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	5	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	0	280
Fœtopathologie	1	1245
Études familiales	0	1501
Autres	1	1336
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région La Réunion et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	La Réunion	France
Nombre d'individus testés	104	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	0	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	5	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique	0	30

## Martinique

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Martinique en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
FORT DE FRANCE	LBM BIOLAB F DE F (ROY CAMILLE LABEL)	BIOLAB Martinique Laboratoire de Biologie médicale et de cytogénétique	Oui	Non

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Martinique et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Martinique	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	1	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	0	189
- <i>activité non limitée</i>	-	123
- <i>activité limitée</i>	-	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Martinique et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Martinique	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	41	11218
	FISH	9	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	46	46439
	FISH	0	6537
Maladies cassantes	Caryotype	0	322
	FISH	0	4
Etudes familiales	Caryotype	15	5055
	FISH	0	2845
Don de gamète	Caryotype	0	1944
	FISH	0	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	0	175
	FISH	0	57
Autre	Caryotype	0	1269
	FISH	0	478
Total	Caryotype	102	66422
	FISH	9	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Martinique et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Martinique	France
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	-	5911
Malformations sans retard psychomoteur	-	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	-	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	-	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	-	280
Fœtopathologie	-	1245
Études familiales	-	1501
Autres	-	1336
<b>Total</b>	-	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Martinique et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Martinique	France
Nombre d'individus testés	-	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique		38091
Nombre de maladies différentes recherchées	-	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique		30

## Mayotte

**Aucun laboratoire de la région Mayotte n'est autorisé pour une activité de diagnostic génétique postnatal. Les tableaux de génétique postnatale ne sont donc pas produits.**

## Normandie

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Normandie en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
Basse Normandie	CAEN	CHR GEORGES CLEMENCEAU CAEN	Laboratoire de cytogénétique	Oui	Non
			Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
		CHU COTE DE NACRE CAEN	Service de biochimie	Non	Oui
			Laboratoire d'hématologie biologique	Non	Oui
		CRLCC FRANCOIS BACLESSE CAEN	Laboratoire de biologie et de génétique du cancer	Non	Oui
Haute Normandie	EVREUX	SITE EVREUX ST PIERRE	Laboratoire de cytogénétique	Oui	Non
	ROUEN	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	Laboratoire de Pharmacologie Toxicologie, Pharmacogénétique	Non	Oui autorisation limitée
			Laboratoire d'Hématologie	Non	Oui autorisation limitée
			Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
		Laboratoire de Cytogénétique	Oui	Non	

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Normandie et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires			
	Normandie			France
	Basse Normandie	Haute Normandie	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	1	2	3	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	4	3	7	189
- activité non limitée	4	1	5	123
- activité limitée	0	2	2	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Normandie et en France en 2019**

Indication		Nombre d'analyses			
		Normandie			France
		Basse Normandie	Haute Normandie	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	73	266	339	11218
	FISH	37	173	210	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	176	383	559	46439
	FISH	36	106	142	6537
Maladies cassantes	Caryotype	0	0	0	322



	FISH	0	0	0	4
Etudes familiales	Caryotype	75	174	249	5055
	FISH	47	159	206	2845
Don de gamète	Caryotype	75	44	119	1944
	FISH	7	5	12	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	1	0	1	175
	FISH	1	0	1	57
Autre	Caryotype	0	19	19	1269
	FISH	0	6	6	478
Total	Caryotype	400	886	1286	66422
	FISH	128	449	577	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Normandie et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus			
	Normandie			France
	Basse Normandie	Haute Normandie	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	95	296	391	5911
Malformations sans retard psychomoteur	133	95	228	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	140	159	299	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	84	171	255	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	2	5	7	280
Fœtopathologie	1	7	8	1245
Études familiales	111	0	111	1501
Autres	0	0	0	1336
<b>Total</b>	<b>566</b>	<b>733</b>	<b>1299</b>	<b>20392</b>

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Normandie et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Normandie			France
	Basse Normandie	Haute Normandie	Région entière	-
Nombre d'individus testés	7665	4969	12634	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	82	581	663	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	79	136	212	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	1	13	13	30

## Nouvelle-Aquitaine

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Nouvelle-Aquitaine en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
Aquitaine	BORDEAUX	GROUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU	Laboratoire d'immunologie et immunogénétique	Non	Oui autorisation limitée
			Unité de Cytogénétique	Oui	Non
			Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
			Biochimie Plateau technique de Biologie Moléculaire	Non	Oui
			Unité fonctionnelle d'histologie moléculaire	Non	Oui
			Laboratoire d'hématologie	Non	Oui autorisation limitée
		INSTITUT BERGONIE	Unité d'Oncogénétique Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
Limousin	LIMOGES	C H U DUPUYTREN LIMOGES	Service de biochimie et de génétique moléculaire	Non	Oui
			Laboratoire HLA	Non	Oui autorisation limitée
			Service de Pharmacologie, Toxicologie et Pharmacovigilance	Non	Oui autorisation limitée
		HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT	Laboratoire de cytogénétique	Oui	Oui
Poitou Charentes	POITIERS	CHU LA MILETRIE	Laboratoire de génétique Biologique	Oui	Oui
		EFS NOUVELLE AQUITAINE POITIERS	Laboratoire d'histocompatibilité et d'immunogénétique	Non	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Nouvelle-Aquitaine et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires				
	Nouvelle Aquitaine				France
	Limousin	Aquitaine	Poitou Charentes	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	1	1	1	3	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	4	6	2	12	189
- <i>activité non limitée</i>	2	4	1	7	123
- <i>activité limitée</i>	2	2	1	5	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Nouvelle-Aquitaine et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses				
		Nouvelle Aquitaine				France
		Limousin	Aquitaine	Poitou Charentes	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	229	122	69	420	11218
	FISH	93	37	5	135	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	157	99	156	412	46439
	FISH	9	2	3	14	6537
Maladies cassantes	Caryotype	0	9	0	9	322
	FISH	0	0	0	0	4
Etudes familiales	Caryotype	42	112	67	221	5055
	FISH	64	103	6	173	2845
Don de gamète	Caryotype	0	80	0	80	1944
	FISH	0	0	0	0	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	2	4	0	6	175
	FISH	0	2	0	2	57
Autre	Caryotype	4	0	0	4	1269
	FISH	2	0	0	2	478
Total	Caryotype	434	426	292	1152	66422
	FISH	168	144	14	326	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Nouvelle-Aquitaine et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus				
	Nouvelle Aquitaine				France
	Limousin	Aquitaine	Poitou Charentes	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	74	158	121	353	5911
Malformations sans retard psychomoteur	57	80	76	213	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	54	114	125	293	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	45	81	69	195	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	3	6	1	10	280
Fœtopathologie	1	41	6	48	1245
Études familiales	9	4	0	13	1501
Autres	11	45	26	82	1336
Total	254	529	424	1207	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Nouvelle-Aquitaine et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Nouvelle Aquitaine				France
	Limousin	Aquitaine	Poitou Charentes	Région entière	-
Nombre d'individus testés	2322	6820	3815	12957	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	424	378	593	1395	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	138	246	330	606	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	7	6	5	10	30

## Occitanie

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Occitanie en 2019**

Ancienne région	Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
Languedoc Roussillon	MONTPELLIER	HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MPT	Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
			Laboratoire de génétique des maladies rares et autoinflammatoires	Non	Oui
			Unité de Génétique Chromosomique	Oui	Non
			Laboratoire de Biologie des Tumeurs Solides	Non	Oui autorisation limitée
		HOPITAL LAPEYRONIE CHU MONTPELLIER	Laboratoire de Génétique Moléculaire	Non	Oui
		HOPITAL ST ELOI CHU MONTPELLIER	Département d'Hématologie biologique	Non	Oui
	LBM LABOSUD MONTPELLIER BRINGUIER	Laboratoire d'analyses médicales	Oui	Non	
	NIMES	CHU NIMES CAREMEAU	Unité de Génétique Médicale et Cytogénétique	Oui	Oui
			Laboratoire d'hématologie	Non	Oui autorisation limitée
			Laboratoire de biochimie et biologie moléculaire	Non	Oui
Midi Pyrénées	TOULOUSE	HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE	Laboratoire d'Immunologie Secteur Histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée
			Service de génétique médicale	Oui	Oui
		HOPITAL PURPAN CHU TLSE	Laboratoire de Biochimie	Non	Oui
	INSTITUT CLAUDIUS REGAUD	Laboratoire d'oncogénétique	Non	Oui	

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Occitanie et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires			
	Occitanie			France
	Languedoc Roussillon	Midi Pyrénées	Région entière	-
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	3	1	4	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	8	4	12	189
- <i>activité non limitée</i>	6	3	9	123
- <i>activité limitée</i>	2	1	3	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Occitanie et en France en 2019**

		Nombre d'analyses		
		Occitanie		France
Indication	Technique	Languedoc Roussillon	Région entière	-
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	319	319	11218
	FISH	199	199	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	2462	2462	46439
	FISH	40	40	6537
Maladies cassantes	Caryotype	4	4	322
	FISH	0	0	4
Etudes familiales	Caryotype	257	257	5055
	FISH	126	126	2845
Don de gamète	Caryotype	46	46	1944
	FISH	3	3	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	79	79	175
	FISH	21	21	57
Autre	Caryotype	101	101	1269
	FISH	26	26	478
Total	Caryotype	3268	3268	66422
	FISH	415	415	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Occitanie et en France en 2019**

		Nombre de dossiers rendus			
		Occitanie		France	
Indication		Languedoc Roussillon	Midi Pyrénées	Région entière	-
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique		219	24	243	5911
Malformations sans retard psychomoteur		67	9	76	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés		107	6	113	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie		118	5	123	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique		4	1	5	280
Fœtopathologie		18	0	18	1245
Études familiales		132	0	132	1501
Autres		64	2	66	1336
Total		729	47	776	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Occitanie et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Occitanie			France
	Languedoc Roussillon	Midi Pyrénées	Région entière	-
Nombre d'individus testés	8109	6121	14230	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	620	698	1318	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	619	193	775	3259
- dont nombre d'indications recherchées en pharmacogénétique	9	6	12	30

## Pays de la Loire

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Pays de la Loire en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cytogénétique	Activité de génétique moléculaire
ANGERS	CHU D' ANGERS :SITE LARREY	Service de génétique	Oui	Non
		UF de Biologie Moléculaire	Non	Oui
	EFS CENTRE PAYS DE LA LOIRE ANGERS	Laboratoire d'histocompatibilité et d'immunogénétique	Non	Oui autorisation limitée
	ICO SITE PAUL PAPIN	Oncopharmacologie et Pharmacogénétique	Non	Oui autorisation limitée
LE MANS	CENTRE HOSPITALIER DU MANS	Laboratoire de biologie moléculaire	Non	Non
NANTES	CHU DE NANTES :SITE HOTEL DIEU HME	Laboratoire de cytogénétique	Oui	Oui
		Service d'immunologie	Non	Oui autorisation limitée
		Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
		Service d'Hématologie Biologique	Non	Oui
	EFS CENTRE PAYS DE LA LOIRE NANTES	Laboratoire d'histocompatibilité et d'immunogénétique	Non	Oui autorisation limitée
SAINT HERBLAIN	LBM CYTOGEN	Laboratoire de cytogénétique	Oui	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Pays de la Loire et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Pays de la Loire	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	3	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	9	189
- <i>activité non limitée</i>	4	123
- <i>activité limitée</i>	5	66



**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Pays de la Loire et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Pays de la Loire	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	473	11218
	FISH	229	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	2573	46439
	FISH	48	6537
Maladies cassantes	Caryotype	7	322
	FISH	0	4
Etudes familiales	Caryotype	238	5055
	FISH	68	2845
Don de gamète	Caryotype	241	1944
	FISH	2	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	10	175
	FISH	5	57
Autre	Caryotype	104	1269
	FISH	4	478
Total	Caryotype	3646	66422
	FISH	356	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Pays de la Loire et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Pays de la Loire	France
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	274	5911
Malformations sans retard psychomoteur	186	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	292	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	128	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	19	280
Fœtopathologie	72	1245
Études familiales	19	1501
Autres	28	1336
Total	1018	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Pays de la Loire et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Pays de la Loire	France
Nombre d'individus testés	22867	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	4280	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	639	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique	7	30

## Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Tableau POSTNATAL1. Activités de génétique postnatale déclarées par établissement dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2019**

Ville	Etablissement	Service	Activité de cyto-génétique	Activité de génétique moléculaire
MARSEILLE	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	Laboratoire de biologie moléculaire	Non	Oui
	APHM HOPITAL LA TIMONE	Service d'Hématologie Biologique	Non	Oui autorisation limitée
		Laboratoire de Cytogénétique Oncologique	Oui	Non
	APHM HOPITAL LA TIMONE ENFANTS	Laboratoire de génétique moléculaire	Non	Oui
		Laboratoire de Génétique Chromosomique	Oui	Non
	EFS PACA CORSE SITE MARSEILLE BAILLE	Laboratoire d'immunogénétique et d'histocompatibilité	Non	Oui autorisation limitée
	HOPITAL SAINT JOSEPH	Laboratoire de cytogénétique	Non	Non
INSTITUT PAOLI CALMETTES	Laboratoire d'Oncogénétique Moléculaire	Non	Oui	
NICE	CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET	Laboratoire de génétique chromosomique et génétique moléculaire	Oui	Oui
		Laboratoire d'Immunologie	Non	Oui autorisation limitée
	CHU DE NICE HOPITAL PASTEUR	Laboratoire de biochimie	Non	Oui autorisation limitée
		Laboratoire d'Hématologie secteur de biologie moléculaire en hémostase	Non	Oui autorisation limitée
	LABM DU CENTRE ANTOINE LACASSAGNE	Laboratoire d'Oncopharmacologie	Non	Oui autorisation limitée
TOULON	CHITS CH SAINTE MUSSE	Service de Génétique Médicale Consultations et Laboratoire de cytogénétique	Oui	Non
		Laboratoire de Biologie Médicale	Non	Oui autorisation limitée

**Tableau POSTNATAL2. Nombre de laboratoires de génétique postnatal selon le type d'activité pratiquée dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en France en 2019**

Type d'activité	Nombre de laboratoires	
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	France
Nombre de laboratoires ayant une activité de cytogénétique	4	61
Nombre de laboratoires ayant une activité de génétique moléculaire	11	189
- <i>activité non limitée</i>	4	123
- <i>activité limitée</i>	7	66

**Tableau POSTNATAL3. Activité de cytogénétique postnatal par indication dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en France en 2019**

Indication	Technique	Nombre d'analyses	
		Provence Alpes Côte d'Azur	France
Déficiences intellectuelles / malformations / anomalies du développement	Caryotype	406	11218
	FISH	197	5270
Troubles de la reproduction	Caryotype	533	46439
	FISH	67	6537
Maladies cassantes	Caryotype	19	322
	FISH	0	4
Etudes familiales	Caryotype	188	5055
	FISH	102	2845
Don de gamète	Caryotype	89	1944
	FISH	3	100
Recherche d'une anomalie constitutionnelle suite à la réalisation d'un examen somatique	Caryotype	3	175
	FISH	2	57
Autre	Caryotype	73	1269
	FISH	34	478
Total	Caryotype	1311	66422
	FISH	405	15291

**Tableau POSTNATAL4. Analyses pangénomiques postnatales par ACPA dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en France en 2019**

Indication	Nombre de dossiers rendus	
	Provence Alpes Côte d'Azur	France
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages dans un cadre syndromique	314	5911
Malformations sans retard psychomoteur	156	2857
Déficience intellectuelle ou trouble des apprentissages isolés	76	3666
Troubles envahissants du développement / Autisme / Épilepsie	69	3596
Caractérisation d'une anomalie découverte par caryotype ou par une autre technique	5	280
Fœtopathologie	35	1245
Études familiales	43	1501
Autres	31	1336
Total	729	20392

**Tableau POSTNATAL5. Activité de génétique postnatale dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en France en 2019**

Génétique moléculaire postnatale	Provence Alpes Côte d'Azur	France
Nombre d'individus testés	18080	457565
- dont nombre d'individus testés en pharmacogénétique	1407	38091
Nombre de maladies différentes recherchées	761	3259
- dont nombre d'indications différentes recherchées en pharmacogénétique	11	30