

**Élaboration d'un e-Learning :
initiation à la dermatopathologie, étude réalisée sur les internes
de dermatologie et sur les internes d'anatomie et cytologie pathologiques**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES
DE MARSEILLE**

Le 27 Octobre 2023

Par Monsieur Pierre GIRAUDEAU

Né le 4 septembre 1995 à Marseille 05^{ème} (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de DERMATOLOGIE ET VÉNÉRÉOLOGIE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur DELAPORTE Emmanuel

Président

Monsieur le Docteur AMATORE Florent

Directeur

Monsieur le Docteur MACAGNO Nicolas

Assesseur

Madame le Docteur HAFFNER Aurélie

Assesseur

**Élaboration d'un e-Learning :
initiation à la dermatopathologie, étude réalisée sur les internes
de dermatologie et sur les internes d'anatomie et cytologie pathologiques**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES
DE MARSEILLE**

Le 27 Octobre 2023

Par Monsieur Pierre GIRAUDEAU

Né le 4 septembre 1995 à Marseille 05^{ème} (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de DERMATOLOGIE ET VÉNÉRÉOLOGIE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur DELAPORTE Emmanuel

Président

Monsieur le Docteur AMATORE Florent

Directeur

Monsieur le Docteur MACAGNO Nicolas

Assesseur

Madame le Docteur HAFFNER Aurélie

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs :

➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC	:	Pr. Gabrielle SARLON
➤ Développement DPC	:	Pr. Frédéric CASTINETTI Pr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

▪ PASS - LAS	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Pr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Patrick DESSI
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Lily BLANC-PACCHIONI

ÉCOLE DE MEDECINE DENTAIRE

Directeur : **Pr. Bruno FOTI**

Directeurs adjoints : Pr. Michel RUQUET
: Pr. Anne RASKIN

Chargés de mission

- Formation initiale : Pr. Michel RUQUET
- Recherche : Pr. Anne RASKIN
- Formation continue : Pr. Frédéric BUKIET
- Relations internationales : Pr. Hervé TASSERY
- Internat et diplômes d'études spécialisées : Pr. Virginie MONNET-CORTI
- Affaires générales : Dr. Alain TOSELLO

ÉCOLE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Pr. Laurent BENSOUSSAN**
Directrice Adjointe : **Pr. Valérie AGHABABIAN**

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Pr. Sébastien COLSON**

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUE PAULETTE
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	MAGNAN Jacques	SARLES Jacques
	MALLAN- MANCINI Josette	SARLES - PHILIP Nicole
	MALMEJAC Claude	SASTRE Bernard
	MARANINCHI Dominique	SCHIANO Alain
	MARTIN Claude	SCOTTO Jean-Claude
	MATTEI Jean François	SEBAHOUN Gérard
	MERCIER Claude	SEITZ Jean-François
	MICHOTÉY Georges	SERMENT Gérard
	MIRANDA François	SOULAYROL René
	MONFORT Gérard	TAMALET Jacques
	MONGES André	TARANGER-CHARPIN Colette
	MONGIN Maurice	THIRION Xavier
	MUNDLER Olivier	THOMASSIN Jean-Marc
	NAZARIAN Serge	TRIGLIA Jean-Michel
	NICOLI René	UNAL Daniel
	NOIRCLERC Michel	VAGUE Philippe
	OLMER Michel	VAGUE/JUHAN Irène
	OREHEK Jean	VANUXEM Paul
	PANUEL Michel	VERVLOET Daniel
	PAPY Jean-Jacques	VIALETTES Bernard
	PAULIN Raymond	WEILLER Pierre-Jean
	PELOUX Yves	
	PENAUD Antony	
	PENE Pierre	
	PIANA Lucien	
	PICAUD Robert	
	PIGNOL Fernand	
	POGGI Louis	
	POITOUT Dominique	
	PONCET Michel	
	POUGET Jean	
	PRIVAT Yvan	
	QUILICHINI Francis	
	RANQUE Jacques	
	RANQUE Philippe	
	RAOULT Didier	
	RICHAUD Christian	
	RIDINGS Bernard	
	ROCHAT Hervé	
	ROHNER Jean-Jacques	
	ROUX Hubert	
	ROUX Michel	
	RUFO Marcel	
	SAHEL José	
	SALAMON Georges	
	SALDUCCI Jacques	
	SAMBUC Roland	
	SAN MARCO Jean-Louis	
	SANKALE Marc	
	SARACCO Jacques	

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

EMERITAT

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

EMERITAT

2020

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

2020

2022

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023
M. le Professeur	DEJOU Jacques	31/08/2023
M. le Professeur	HUE Olivier	31/08/2023

DOCTEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990	DOCTEURS HONORIS CAUSA
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000	
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001	
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002	
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003	
M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	COSTELLO Régis	HABIB Gilbert
ALIMI Yves	COURBIERE Blandine	HARDWIGSEN Jean
AMABILE Philippe	CRAVELLO Ludovic	HOUVENAEGHEL Gilles
<i>AMBROSI Pierre Surnombre</i>	CUISSET Thomas	HRAIECH Sami
ANDRE Nicolas	DA FONSECA David	JACQUIER Alexis
ARGENSON Jean-Noël	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	JOURDE-CHICHE Noémie
ASTOUL Philippe	DANIEL Laurent	JOUE Jean-Luc
ATTARIAN Shahram	DARMON Patrice	KAPLANSKI Gilles
AUDOUIN Bertrand	DAUMAS Aurélie	KARSENTY Gilles
AUQUIER Pascal	DAVID Thierry	<i>KERBAUL François détachement</i>
AVIERINOS Jean-François	D'ERCOLE Claude	KRAHN Martin
AZULAY Jean-Philippe	D'JOURNO Xavier	LAFFORGUE Pierre
<i>BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022</i>	DEHARO Jean-Claude	LAGIER Jean-Christophe
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	LAMBAUDIE Eric
BARLOGIS Vincent	<i>DENIS Danièle Surnombre</i>	LANCON Christophe
BARTHET Marc	DEVILLIER Raynier	LA SCOLA Bernard
BARTOLI Christophe	DISDIER Patrick	LAUNAY Franck
BARTOLI Jean-Michel	DODDOLI Christophe	LAVIEILLE Jean-Pierre
BARTOLI Michel	DRANCOURT Michel	LE CORROLLER Thomas
BARTOLOMEI Fabrice	DUBUS Jean-Christophe	LECHEVALLIER Eric
BASTIDE Cyrille	DUFFAUD Florence	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUFOUR Henry	LEONE Marc
BENSOUSSAN Laurent	DUSSOL Bertrand	LEONETTI Georges
BERBIS Philippe	EBBO Mikaël	LEPIDI Hubert
BERBIS Julie	EUSEBIO Alexandre	<i>LEVY Nicolas disponibilité</i>
BERDAH Stéphane	FABRE Alexandre	LOOSVELD Marie
BEROUD Christophe	FAKHRY Nicolas	MACE Loïc
BERTRAND Baptiste	FAURE Alice	MAGNAN Pierre-Edouard
BERTUCCI François	FELICIAN Olivier	MANCINI Julien
BEYER-BERJOT Laura	FENOLLAR Florence	MEGE Jean-Louis
BLAISE Didier	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BLIN Olivier	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BLONDEL Benjamin	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
BOISSIER Romain	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BONELLO Laurent	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BONNET Jean-Louis	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
<i>BOUFI Mourad</i>	GAINNIER Marc	<i>MICHELET Pierre disponibilité</i>
BOYER Laurent	<i>GARCIA Stéphane disponibilité</i>	MILH Mathieu
BREGEON Fabienne	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRETELLE Florence	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BROUQUI Philippe	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
BRUDER Nicolas	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
BRUE Thierry	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
BRUNET Philippe	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
BURTEY Stéphane	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CASANOVA Dominique	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CASTINETTI Frédéric	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CECCALDI Mathieu	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CERMOLACCE Michel	GONCALVES Anthony	OUAFIK L'Houcine
CHAGNAUD Christophe	GONZALEZ Jean- Michel	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAMBOST Hervé	GRAILLON Thomas	PADOVANI Laetitia
CHAMPSAUR Pierre	GRANEL/REY Brigitte	PAGANELLI Franck
CHANEZ Pascal	GRANDVAL Philippe	PAPAZIAN Laurent
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GREILLIER Laurent	PAROLA Philippe
CHARREL Rémi	<i>GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022</i>	PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
CHAUMOITRE Kathia	GUEDJ Eric	PELLETIER Jean
CHIARONI Jacques	GUIEU Régis	PERRIN Jeanne
CHINOT Olivier	GUIS Sandrine	PESENTI Sébastien
CHOSSEGROS Cyrille	GUYE Maxime	PETIT Philippe
COLLART Frédéric	GUYOT Laurent	PHAM Thao

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHIERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
COLSON Sébastien
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques
JANCZEWSKI Aurélie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH
MAJ 01.09.2022

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Hélène
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle (<i>disponibilité</i>)	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUCONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
JEGO SABLIER Maëva

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

Secrétariat Général - RH

01/09/2022

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
MORIN-GALFOUT Sara
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure
VILLA Milène

CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline
DESPRES Géraldine
GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia
PETITJEAN Aurélie

FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MULLER Philippe
ROSTAGNO Stéphan

CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

SACHAU-CARCEL Géraldine

CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

APPAY Romain (MCU-PH)
DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS 11

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MARLINGE Marion (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatistiques, Informatique Médicale
ET Technologies de Communication 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)
MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU PH)
OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony (PU-PH)
HOUVENAEAGHEL Gilles (PU-PH)
LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
PADOVANI Laetitia (PH-PH)
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
TABOURET Emeline (MCU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
BONELLO Laurent (PU PH)
BONNET Jean-Louis (PU-PH)
CUISSSET Thomas (PU-PH)
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
HABIB Gilbert (PU-PH)
PAGANELLI Franck (PU-PH)
THUNY Franck (PU-PH)

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)
DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
GUERIN Carole (MCU PH)
MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

FAURE Alice (PU PH)
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
PESENTI Sébastien (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*

DARIEL Anne (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

LENOIR Marien (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,
RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
JALOUX Charlotte (MCU PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
BOUFI Mourad (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GONZALEZ Jean-Michel (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH) Disponibilité
NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

CUNY Thomas (MCU PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BRETTELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BERBIS Julie (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
MEGE Jean-Louis (PU-PH)
OLIVE Daniel (PU-PH)
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
JARROT Pierre-André (MCU PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH)
VELY Frédéric (MCU-PH)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
MILLION Matthieu (PU-PH)
PAROLA Philippe (PU-PH)
STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)
KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU
VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
DISDIER Patrick (PU-PH)
EBBO Mikael (PU-PH)
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
ROSSI Pascal (PU-PH)
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
COSTELLO Régis (PU-PH)
CHIARONI Jacques (PU-PH)
DEVILLIER Raynier (PU PH)
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
LOOSVELD Marie (PU-PH)
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
SUCHON Pierre (MCU-PH)
VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
LEONETTI Georges (PU-PH)
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

DELTEIL Clémence (MCU PH)
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903*BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RHUMATOLOGIE 5001**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804*AMBROSI Pierre (PU-PH) Surnombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
HRAIECH Sami (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume
BLANC Catheline
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
GRIFFON Patricia
GIRAUDIER Anaïs
GRIFFON Patricia
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MONTICOLO Chloé
MULLER Philippe
PAVE Julien
PETITJEAN Aurélie
ROSTAGNO Stéphan

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)
TRINQUET Laure (MAST)

UROLOGIE 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
BOISSIER Romain (PU-PH)
KARSENTY Gilles (PU-PH)
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
ROSSI Dominique (PU-PH)

MAÏEUTIQUE 90

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
REPELLIN David
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

SCIENCES INFIRMIERES 92

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
LUCAS Guillaume (MAST)
MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
MELLINAS Marie (MAST)
ROMAN Christophe (MAST)
VILLA Milène (MAST)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CAMOIN Ariane (MCU-PH)
GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)
CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)
LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)
GIRAUD Thomas (MCU-PH)
GIRAudeau Anne (MCU-PH)
GUIVARC'H Maud (MCU-PH)
JACQUOT Bruno (MCU-PH)
LABORDE Gilles (MCU-PH)
LAURENT Michel (MCU-PH)
MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)
SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)
CASAZZA Estelle (MCF ASS)

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Emmanuel DELAPORTE, *Président du jury*

Vous me faites l'honneur de présider ma thèse et je vous en suis profondément reconnaissant. Je vous remercie pour votre implication dans notre formation d'interne, pour l'enseignement de la dermatologie que vous nous prodiguez avec passion, ainsi que pour la rigueur que vous nous inculquez.

Les visites et les consultations à vos côtés sont une source d'enrichissement permanente. Merci infiniment pour votre bienveillance à mon égard, pour votre disponibilité et votre soutien. Je souhaite du fond du cœur continuer à me montrer à la hauteur de votre enseignement et de vos espérances.

A Monsieur le Docteur Florent AMATORE, *Directeur de thèse*

Je suis très fier que tu sois mon directeur de thèse et je tiens à t'exprimer toute ma gratitude. Je te remercie infiniment de m'avoir guidé durant ce travail avec rigueur, patience et gentillesse, et d'avoir su me rassurer avec bienveillance malgré la distance.

Et je veux aussi te dire toute l'admiration que j'ai pour toi, pour ton immense connaissance de la dermatologie et ta volonté de transmission, mais aussi pour ton empathie et tes qualités humaines. Je suis impatient de continuer à apprendre à tes côtés dans les années à venir.

A Monsieur le Docteur Nicolas MACAGNO,

Je suis très honoré que tu aies accepté de faire partie de mon jury et je t'en remercie chaleureusement.

Merci de m'avoir permis de travailler avec toi à l'élaboration de cette thèse, merci pour tout le temps que tu y as consacré et pour toute l'attention que tu y as portée.

Tes idées, tes suggestions constructives et tes conseils bienveillants m'ont aidé à améliorer considérablement ce travail.

Et je te suis infiniment reconnaissant pour l'accueil que tu m'as fait dans ton service, pour la qualité de l'enseignement que tu m'as prodigué, et pour le soutien indéfectible et amical que tu m'as témoigné.

Je suis particulièrement heureux à l'idée que nous puissions continuer à travailler ensemble en dermatopathologie.

A Madame le Docteur Aurélie HAFFNER,

Je te remercie infiniment d'avoir accepté de siéger parmi les membres de mon jury de thèse. Je veux sincèrement te remercier non seulement pour tout ce que tu m'as enseigné durant ces six mois passés auprès de toi, mais aussi pour toute la gentillesse dont tu fais preuve, pour ton humour et la bonne humeur que tu fais régner dans le service. C'est un véritable plaisir d'apprendre à tes côtés.

Je m'enthousiasme de pouvoir continuer de travailler avec toi.

REMERCIEMENTS

A mes maîtres dans les hôpitaux et à tous les médecins qui ont participé à ma formation :

A Monsieur le Professeur Philippe BERBIS,

Je tiens à vous exprimer ma plus sincère gratitude pour votre soutien inestimable et pour m'avoir si chaleureusement ouvert les portes de votre service dès mon externat à l'hôpital Nord. Votre transmission de la dermatologie m'est précieuse.

Je vous remercie également pour m'avoir accordé l'accès aux ressources du service qui ont contribué à l'élaboration de cette thèse.

Je suis particulièrement heureux à l'idée de pouvoir continuer à travailler et à apprendre auprès de vous, et au sein de votre équipe.

A Madame le Professeur Marie-Aleth RICHARD,

Je vous suis infiniment reconnaissant d'avoir guidé mes premiers pas d'interne en dermatologie avec autant de bienveillance.

Ce premier choix passé dans votre service à la Timone restera à jamais gravé dans mon cœur.

Je tiens à vous remercier sincèrement pour votre engagement sans faille dans notre formation d'interne, pour l'excellence et la rigueur de votre enseignement, et pour votre volonté inébranlable de faire avancer et rayonner la dermatologie d'une manière générale.

Avec mon immense gratitude et mon plus profond respect

A Madame le Professeur Caroline GAUDY,

Je tiens à vous témoigner toute ma reconnaissance pour les précieux enseignements que vous m'avez transmis avec bienveillance notamment dans le domaine de l'onco-dermatologie qui vous passionne.

Avec ma plus sincère gratitude et tout mon respect.

A Madame le Professeur Brigitte GRANEL,

Merci pour ce semestre enrichissant et pour votre enseignement en médecine interne.

Je suis heureux d'avoir eu la chance de travailler et d'apprendre auprès de vous.

Avec ma reconnaissance et tout mon respect.

A Madame Le Dr Nathalie QUILLES,

Je tiens à vous exprimer ma plus sincère gratitude pour m'avoir permis de réaliser un stage dans votre service.

Je vous suis profondément reconnaissant non seulement pour m'avoir fait bénéficier de votre enseignement, mais aussi pour m'avoir guidé dans mon travail avec tant de bienveillance, de gentillesse, d'encouragements et de précieux conseils.

Vous avez créé un environnement de travail positif et collaboratif au sein de votre service qui ont rendu mon apprentissage aussi enrichissant qu'enthousiasmant.

A Madame Le Dr Elodie ARCHIER,

Je veux te témoigner mon infinie reconnaissance et ma profonde gratitude pour m'avoir permis d'apprendre auprès de toi tant en dermatologie qu'en onco-dermatologie, et pour la confiance que tu m'as accordée.

Travailler avec toi est non seulement enrichissant, stimulant et inspirant, mais c'est aussi une grande source de joie.

Je veux te dire aussi à quel point tes qualités humaines, ta gentillesse, et ton empathie envers les patients sont un modèle pour moi.

Aux Docteurs Judith REYNIER-REZZI, Agathe SOUTEYRAND, Laurène DAVID, Paola BERNIOLLES,

Merci du fond du cœur pour l'accueil que vous m'avez fait au sein du service de dermatologie de l'hôpital Saint Joseph.

Vous m'avez énormément appris et j'ai adoré travailler avec vous.

Vous avez été chacune à la fois bienveillante et une grande source d'inspiration pour moi.

Je vous en suis profondément reconnaissant.

A Madame le Docteur Sandrine MONESTIER,

Merci pour ta confiance, pour ta gentillesse, pour ton enseignement et ton encadrement aussi bienveillants et qu'enrichissants.

A Madame le Docteur Stéphanie MALLET,

Merci pour ton enseignement bienveillant notamment dans le domaine passionnant et complexe de la dermato-pédiatrie.

A Monsieur le Pr Jean-Jacques GROB,

Aux Docteurs Nausicaa MALISSEN, Marie AYMONIER, Jilliana MONNIER, Sylvie HESSE, Marie-Christine KOEPPEL, Shannon BRUTSAERT, Aurélie CROCI-TORTI, Nathalie BONNET, Jessica FONGUE, Audrey BENYAMINE, Coline RABOURDIN, Sabrina FOURCADE.

Merci pour l'enseignement et la formation dont vous m'avez fait bénéficier.

Je suis très heureux d'avoir eu la chance de travailler et d'apprendre auprès de vous.

A tous mes chefs de clinique, et assistants en dermatologie

Je vous adore et je vous admire. Le compagnonnage auprès de vous est une source de bonheur au quotidien.

A Claire ma première chef,

Ce premier semestre en dermatologie passé avec toi était un cadeau de la vie. Jamais je n'oublierai toutes les émotions et les moments de joie que nous avons partagés ni ton soutien et ta présence constante et bienveillante dans les moments de difficulté.

Je t'admire profondément et je te remercie pour tout ce que tu m'as apporté à la fois sur le plan dermatologique mais également sur le plan personnel.

A Mélodie,

Depuis que nous nous sommes rencontrés lors de mon premier choix d'interne dans le service de dermatologie de l'hôpital nord, tu es devenue l'une de mes meilleures amies.

Merci pour cette volonté que tu as de me transmettre ton savoir et de m'aider à progresser. J'adore apprendre et travailler avec toi, et je suis infiniment heureux de tous les moments que nous passons ensemble.

A Mathilde,

Tu étais mon interne quand j'étais externe dans le service de dermatologie à l'hôpital Nord. J'en garde un souvenir extraordinaire, et c'est toi qui m'as conforté dans le choix de cette spécialité.

A Marvin et Antoine,

Merci de m'avoir guidé pendant mon troisième semestre à l'hôpital Nord, merci pour tout ce que vous m'avez appris notamment en dermato-chirurgie.

A Madeleine,

Merci pour tout ce que tu m'as appris et pour ta bienveillance durant ce choix passé à tes côtés en service de dermatologie à l'hôpital Nord.

A Emilie et Emily,

Merci pour cet accueil dans le service de dermatologie de l'hôpital saint Joseph. Apprendre et travailler à vos côtés est un vrai plaisir, et merci aussi pour toutes les soirées que l'on passe ensemble.

A Laurie et Bérangère,

Avec qui je n'ai pas eu la chance de travailler, mais avec qui j'ai passé de très bons moments.

A Valentin mon binôme dans la réalisation de cet e-Learning,

Travailler à la réalisation de cet e-Learning avec toi nous a permis des échanges enrichissants et heureux. Tes qualités professionnelles aussi bien qu'humaines font de toi quelqu'un de particulièrement attachant et tu es devenu un véritable ami.

A tous mes co-internes,

C'est une joie sans cesse renouvelée d'être apprenti dermatologue parmi vous, et de profiter de la vie avec vous.

A Floriane, Salomé,

Deux petits bijoux avec qui je m'entends si bien et avec qui j'adore apprendre la dermatologie aussi bien que passer des soirées et partir en vacances. Vous êtes toutes les deux extraordinaires.

A Jess Fo et Jess Fa,

Les deux Jessica du love à la fois brillantes et bienveillantes.

A Axelle, Joséphine, Pauline,

Ce demi-semestre à l'hôpital Nord m'a fait apprendre à vous connaître et j'espère passer encore beaucoup de temps à vos côtés.

A Agathe,

Avec qui j'ai passé mon premier semestre d'interne dont je garde un souvenir merveilleux.

A Lionel,

C'est toujours un immense plaisir de travailler avec toi.

Merci d'être toujours partant avec **Eva** pour rigoler et faire des « BBQ » dans votre nouvelle maison.

A Gauthier,

Avec qui j'ai passé quelques gardes et astreintes en unité Covid !

J'ai hâte de passer d'autres stages à tes côtés.

A Rahaf, avec qui j'ai passé deux semestres et avec qui nous partageons la joie d'apprendre.

Et tous mes autres co-internes que j'espère connaître d'avantages :

Laure, Ryan, Alexane, Clémentine, Anastasia

A Chloé, Arnaud et Clara,

Mes co-internes du 7ème B à l'hôpital Nord, avec qui j'ai appris à m'occuper d'une salle « un peu lourde ». (35 patients durant les astreintes on s'en souvient bien !)

A toutes les équipes soignantes et paramédicales hospitalières, (notamment à Christine, Orlane, Nora, Nathalie, Naima <3) et à Annick que je connais depuis que je suis bébé,

Merci de contribuer, comme vous le faites, à l'excellence qui règne dans nos services de dermatologie.

A ma maman qui m’a transmis sa passion pour la dermatologie,

A mes parents, qui m’ont toujours épaulé dans les bons comme dans les mauvais moments. Merci de m’avoir donné le goût du travail, et d’avoir été là durant toutes ces années d’études. Je n’oublierai jamais ces moments où petit vous me faisiez réciter mes cours, et plus grand vous me faisiez encore réciter les cours....

Je vous aime tous les deux de tout mon cœur.

A Olivier mon petit frère, j’admire ton intelligence et ta vivacité d’esprit. Merci d’être ce que tu es, et merci d’être là pour moi. Je t’aime mon « Oé ».

A Lila, qui partage ta vie et qui illumine celle de toute notre famille.

A ma Mamie chérie, que j’aime profondément et avec qui j’ai les souvenirs probablement les plus joyeux de mon enfance.

A Papi et à Grand-Mère, qui me manquent fort.

A tout le reste de ma famille que j’aime tant :

A Mamou ma marraine adorée, Nono et Corrado, avec qui nous partageons tous ces beaux moments de la vie.

A Jacquo mon parrain chéri, Anne, Chantal, Sophie, Marie, avec qui nous nous retrouvons toujours avec autant de bonheur.

A mes beaux-parents, avec qui nous passons des moments à refaire le monde et de belles vacances en Corse tous ensemble en famille. Merci pour votre passion commune et si communicative de la médecine.

A Ludi et Tania, c’est toujours très joyeux de se retrouver et de profiter de la vie ensemble.

A Mado, qui m’a vu grandir en tant que neveu et en tant que médecin. Merci pour tout ce que tu fais pour nous.

A Olivier mon frère de cœur, mon meilleur ami, mon témoin de mariage,

Nous partageons cette amitié depuis nos six ans.

A tous mes amis d’enfance, et tous mes amis d’aujourd’hui,

A tous ceux qui m’ont accompagné durant toute ma vie d’enfant, d’ado et maintenant d’adulte.

L’amitié rend la vie encore plus belle.

A Manon (L), Mathilde, Marine, Maxime, Florence, Léo, Nico, Laure, Manon, Mathieu, Emilie, Romain, Océane, Anais, Fabien Fanny, Florian, Irene, Céline, Béryl, Ludo, Loic, Kévin, Shideh, Manon (D), Inti, Anne, Dudu, Mimi, Barbara, Alyzée, Edouard, Florine, Thomas, Chachou, Boris, Anne Claire, Marc, et tous leurs conjoint(e)

Vous occupez, chacune et chacun, une place particulière et bien singulière dans mon cœur.

A Delphine,

Merci pour ton amitié et ta présence bienveillante à nos côtés, et merci d’avoir célébré avec la grâce qui te caractérise notre mariage laïque.

A Juju l'amour de ma vie,

Je suis infiniment heureux de m'être marié avec toi et à l'idée que nous allons pouvoir fonder une famille ensemble.

Devenir dermatologue était un rêve d'enfant, et depuis neuf ans que nous nous connaissons, tu m'as toujours encouragé et soutenu dans la réalisation de cet idéal professionnel.

Aujourd'hui mon rêve est devenu réalité, et du fond du cœur je veux sans cesse progresser pour que tu puisses toujours être fier de moi et de ma façon d'exercer.

L'admiration mutuelle que nous nous portons, tant au plan personnel que professionnel, est l'un des piliers fondateurs et fondamentaux de notre amour.

RÉSUMÉ

Introduction :

L'utilisation du e-Learning chez les professionnels de santé s'est considérablement développée ces dernières années. La dermatopathologie est une spécialité médicale visuelle particulièrement adaptée aux e-Learning. L'objectif de ce travail était d'élaborer un e-Learning d'initiation à la dermatopathologie adressé aux internes inscrits en D.E.S de Dermatologie et aux internes inscrits en D.E.S d'anatomie et cytologie pathologiques à l'Université Aix-Marseille (Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales)

Matériel et Méthodes :

Un module de e-Learning a été créé et demeure consultable sur la plateforme pédagogique AMeTICE de l'Environnement Numérique de Travail de l'Université Aix-Marseille. Un pré et post Test sous forme de QCM ainsi qu'un questionnaire de satisfaction étaient remplis par les internes une fois l'enseignement terminé.

Résultats : 31 internes, soit 100% de l'effectif total, ont suivi la formation. 29 étudiants sur 31 ont amélioré leurs résultats aux qcm réalisés avant et après la formation. La grande majorité d'entre eux a estimé avoir progressé grâce à cette banque de données, et songe à recourir de nouveau à cet enseignement à l'avenir.

Conclusion :

Notre e-Learning sonorisé répond à un changement de méthode éducative dans les facultés. A notre époque où l'ère du numérique semble de plus en plus se développer, ce type de support pédagogique nous semble être un outil pertinent permettant un gain de temps tout en proposant un apprentissage optimal de la médecine.

Mots-clés : e-Learning, dermatopathologie, interne, médecine, étudiant

Table des matières

INTRODUCTION	3
MATERIEL ET METHODES	5
1. Les différents Aspects du e-Learning.....	5
1.1 Définition	5
1.2 Origine et historique du e-Learning	5
1.3 Les différentes formes de e-Learning.....	6
1.4 Avantages et inconvénients du e-Learning	7
1.5 Aspects juridiques	8
2. Élaboration d'un e-Learning sur l'initiation à la dermatopathologie	8
2.1 Phase d'analyse.....	8
2.1.1 Choix du sujet	8
2.1.2 Public cible.....	9
2.2 Phase de design et de développement	9
2.2.1 Objectifs pédagogiques.....	9
2.2.2 Recueil du matériel pédagogique	10
2.2.3 Recueil d'images cliniques	10
2.2.4 Recueil d'images histologiques	10
2.3 Structure et réalisation du e-Learning	11
2.3.1 Composition du e-Learning.....	11
2.3.2 Diaporamas.....	12
2.3.3 Vidéos explicatives.....	14
2.3.4 Montage des vidéos.....	15
2.3.5 Lames virtuelles commentées	15
3. Implantation	16
4. Evaluation	17
4.1 Les critères d'évaluation	17
4.2 Évaluation générale du e-Learning.....	17
4.3 Évaluation des étudiants	17
RESULTATS.....	19
1. Participation	19
2 Pré-test général	19
3. Post-test général.....	22
4 Analyse de comparaison entre les résultats du pré et post-test général	24
5. Questionnaire de satisfaction (pas Q15)	26
5.1 Durée du e-Learning	26
5.2 Intérêt et importance de la spécialité	27
5.3 Appréciation de la difficulté des QCM	28
5.4 Bénéfices du e-Learning.....	28
5.5 Obstacles à la réalisation du e-Learning.....	31
5.6 Les autres méthodes d'apprentissage.....	32
5.8 Pour la pratique professionnelle	33
DISCUSSION	35
CONCLUSION	37
BIBLIOGRAPHIE.....	39
ANNEXES.....	39
Annexe I TEST GENERAL	34
Annexe II Supports de e-learning	60
Annexe III Questionnaire de satisfaction	182

1. ABREVIATIONS

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

EAD : Enseignement A Distance

ECN : Examen Classant National

ENT : Environnement Numérique de Travail

FOAD : Formation Ouverte A Distance

FUN : France Université Numérique

HAS : Haute Autorité de Santé

PNDS : Protocoles Nationaux de Diagnostic et de Soins

QCM : Question à Choix Multiples

TICE : Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement

INTRODUCTION

La médecine est une discipline initialement enseignée par des cours magistraux puis après l'ECN (Examen Classant National) ces derniers se font de plus en plus rares. Au cours du 3^{ème} cycle l'étudiant acquiert ses connaissances grâce aux traités de spécialités, aux différents séminaires réalisés et surtout lors de l'apprentissage pratique au cours des stages hospitaliers, notamment grâce au compagnonnage de ses pairs.

Le « e-Learning » est une formation en ligne utilisant Internet et les nouvelles technologies digitales dans le but d'améliorer les processus d'apprentissage. Il existe déjà notamment en dermatologie plusieurs séminaires et DIU (Diplôme Inter-Universitaire) qui se déroulent uniquement en ligne.

Ce type d'enseignement permet aux étudiants de se former à distance et d'avoir accès à différentes ressources pédagogiques dans n'importe quel lieu et à tout moment.

Le service de dermatologie de l'Hôpital Nord de Marseille a entrepris la rédaction de nombreux e-Learning dans le but de faire progresser l'enseignement à distance, et il propose actuellement les cours suivants :

- Les hypodermes - Dr Combes
- Les manifestations dermatologiques associées à la polyarthrite rhumatoïde et aux spondylarthropathies - Dr Devey
- Les dermatoses granulomateuses - Docteur Berniolles
- Les dermatoses bulleuses - Dr Brue
- Les manifestations dermatologiques associées aux pathologies digestives - Dr De Daruvar
- Les manifestations dermatologiques associées aux vascularites - Dr Coulon
- Les manifestations dermatologiques de la sclérodermie - Dr Brutsaert
- Les manifestations cutanées du lupus érythémateux - Dr Barré
- Les urticaires chroniques - Dr Altomare
- Manifestations cutanéomuqueuses des affections hépatobiliaires et pancréatiques - Dr Grangeon
- Manifestations dermatologiques associées aux pathologies endocriniennes - Dr Beaufrere

La dermatopathologie est une spécialité médicale intéressant à la fois la dermatologie et l'anatomopathologie. Son rôle est primordial dans l'aide au diagnostic des pathologies dermatologiques notamment pour les affections les plus rares ou pour les formes atypiques de maladies plus communes.

L'objectif de notre travail est d'élaborer un programme de e-Learning visant à enseigner les bases fondamentales de la dermatopathologie principalement dans le cadre des dermatoses inflammatoires par l'intermédiaire de vidéos, de lames virtuelles commentées et de tests. Notre approche pédagogique se concentre sur la comparaison d'images cliniques normales et anormales, d'images histologiques normales et pathologiques, ainsi que sur la corrélation entre les lésions cliniques et histopathologiques. Notre objectif est de faciliter l'apprentissage des étudiants concernés en leur fournissant des outils interactifs et stimulants, mettant l'accent sur la comparaison d'images et la corrélation anatomoclinique.

La participation des internes de DES (Diplôme d'Études Spécialisées) en dermatologie et en anatomie et cytologie pathologiques à des tests sous forme de QCM, ainsi qu'à un questionnaire de satisfaction, nous a permis d'évaluer l'efficacité de cette méthode d'apprentissage.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. Les différents Aspects du e-Learning

1.1 Définition

La traduction française du terme e-Learning est « l'apprentissage électronique ». Cette appellation n'est pas satisfaisante et a été substituée par « apprentissage en ligne ».

Il s'agit d'un outil pédagogique permettant à l'apprenant de suivre sa formation en utilisant simplement une plateforme numérique de formation et une connexion internet.

Le e-Learning fait partie des FOAD (Formation Ouverte à Distance) et s'appuie sur deux principes : l'auto-apprentissage et la motivation de l'étudiant.

En 2015, la haute autorité de santé (HAS) le définit comme : « un apprentissage ouvert, favorisant l'accessibilité du contenu, des lieux, du temps, des modes d'enseignement et des médias. C'est un apprentissage à distance favorisant l'autonomie de l'apprenant. La nécessité du tutorat fait que l'on passe d'un enseignement collectif à un enseignement individuel dont il ne faut pas négliger le temps à y consacrer ». (1)

1.2 Origine et historique du e-Learning

L'enseignement à distance (EAD) remonte au XIXe siècle en Angleterre pour les étudiants n'ayant pas accès à une université traditionnelle en raison de revenus insuffisants ou d'éloignement géographique. Il fonctionnait essentiellement par courrier postal.

C'est en 1999 que le terme de e-Learning est apparu pour la première fois lors d'un séminaire traitant de la formation en ligne. Il a été introduit par E. Masie : « l'e-Learning est l'utilisation de la technologie du réseau pour concevoir, dispenser, sélectionner, administrer et développer l'apprentissage. » (2)

Avec l'apparition des disquettes, des CD-ROM et des ordinateurs, l'EAD s'est fortement développé au siècle suivant et en 2000, 90 % des établissements américains proposaient ces formations, multipliant par deux le nombre d'étudiants. (3)

En 2001, la FOAD est désormais reconnue en France grâce à une circulaire qui permettra le financement des programmes ainsi que l'évolution des méthodes de formation. (4)

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche s'est ensuite intéressé à cette méthode d'apprentissage, et en 2004, il crée « COMPETICE », un programme destiné au projet pour les TICE (Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement). (5)

Puis en 2013, il participe à la création de la plateforme FUN (France Université Numérique <https://www.fun-mooc.fr>), qui propose des cours en ligne gratuits et massifs dans plusieurs facultés françaises.

Récemment depuis la pandémie du Covid-19 les formations sous forme de e-Learning se sont particulièrement développées. En effet les cours en présentiel se faisant de plus en plus rares, la nécessité d'avoir accès à des cours en ligne est devenue essentielle pour les étudiants.

1.3 Les différentes formes de e-Learning

De nos jours, il existe plusieurs types de formation en ligne.

Le programme COMPETICE définit ces différentes formes (5):

- Les cours « présentiels enrichis » : ce sont des cours classiques en présentiel qui sont enrichis par des ressources textuelles, graphiques, audios et vidéos en utilisant un rétroprojecteur ou un vidéoprojecteur ainsi que des quiz interactifs.
- Cours en « présentiel amélioré » : c'est un cours classique en présentiel mais avec des documents, des images ou des vidéos que l'on peut consulter avant ou après le cours.
- Cours en « présentiel allégé » : l'enseignant forme les élèves à distance en utilisant des outils numériques, mais le cours reste présentiel au moins la moitié du temps.
- Cours en « présentiel réduit » : le cours est principalement dispensé sous forme d'e-Learning avec quelques séances de présentiel pour expliquer, orienter et évaluer les étudiants (ce qui peut également être dispensé à distance).
- Cours en « présentiel quasi inexistant » : le cours est dispensé à distance grâce à un tutorat synchrone ou asynchrone.

Les cours « présentiel allégé » et « présentiel réduit » qui combinent des cours en présentiel et à distance sont des formations hybrides

1.4 Avantages et inconvénients du e-Learning

Un e-Learning comprend des avantages et des inconvénients.

Parmi les avantages pour les étudiants nous retrouvons :

- Un gain économique du fait de l'absence d'achat de manuels parfois onéreux.
- La flexibilité : le e-Learning offre la possibilité d'apprendre à son propre rythme et selon son propre emploi du temps. Les apprenants peuvent accéder au cours en ligne à tout moment et depuis n'importe quel lieu.
- La possibilité de pouvoir intégrer des images ainsi qu'un support audio et vidéo afin de rendre le support pédagogique plus ludique et attractif
- La possibilité d'être très autonome dans sa démarche.
- Les questionnaires en ligne permettant aux étudiants de s'autoévaluer afin d'améliorer la mémorisation des points clés.

Parmi les avantages pour les enseignants, on peut citer :

- La pérennité du contenu du cours et l'archivage de la formation sur une plateforme en ligne.
- Un apprentissage numérique largement diffusé et accessible à tous sous réserve d'un support numérique.
- Une facilité d'actualisation du contenu en particulier dans le domaine médical en raison de l'évolution rapide des connaissances et de la mise à jour régulière des recommandations professionnelles.

Les inconvénients à la fois pour l'enseignant et l'étudiant sont :

- Le sentiment de solitude des étudiants pouvant avoir un impact négatif sur leur motivation.
- Le manque de temps et d'encadrement pouvant aboutir à un apprentissage parfois peu rigoureux.
- L'absence d'interaction directe avec l'enseignant qui aurait pu favoriser le processus de mémorisation pour l'étudiant.
- Les difficultés techniques qui peuvent survenir pour se connecter.

1.5 Aspects juridiques

Les e-Learning sont protégés par des droits d'auteur pour les créations intellectuelles sans qu'aucune démarche ne soit nécessaire « quels qu'en soient le genre, la forme d'expression, le mérite ou la destination » selon l'article L. 112-1 du Code de la propriété intellectuelle. (6)

Également, il est important de rappeler la nécessité de respecter le droit à l'image (7) et le secret médical (8). Les images médicales diffusées au cours d'une formation doivent être anonymes sous peine de violation du secret médical pénalement sanctionnée.

2. Élaboration d'un e-Learning sur l'initiation à la dermatopathologie

2.1 Phase d'analyse

2.1.1 Choix du sujet

Après les e-Learning précédemment réalisés en dermatologie, nous nous sommes intéressés à la dermatopathologie.

L'apprentissage de la dermatopathologie peut sembler difficile à première vue étant donné le grand nombre d'informations à assimiler et du fait qu'elle est très peu enseignée durant le deuxième cycle des études médicales. Son rôle est pourtant essentiel dans la prise en charge diagnostique des pathologies dermatologiques.

Durant le troisième cycle, les internes de dermatologie sont très vite confrontés à leur manque de connaissance théorique dans cette spécialité et c'est ce qui est constaté lors des staffs anatomocliniques hebdomadaires organisés au sein des différents services de dermatologie à Marseille.

La dermatopathologie impose de comprendre les mécanismes sous-jacents à l'origine de la survenue des lésions cutanées. Connaître les aspects histologiques des différentes dermatoses permet de mieux assimiler et donc mieux mémoriser leurs caractéristiques cliniques, ainsi que leur prise en charge thérapeutique.

Cette plateforme s'adressant à de nombreux internes qui ne se sont peut-être jamais intéressés à la dermatopathologie ou à l'histologie cutanée en général, nous avons décidé de reprendre celles-ci dans les deux premières parties en décrivant la peau normale et les lésions élémentaires cliniques et histologiques.

La connaissance en dermatopathologie étant très vaste, nous avons ensuite choisi de nous concentrer sur les quatre patterns inflammatoires les plus fréquemment rencontrés en dermatopathologie : les dermatoses spongiotiques, psoriasiformes, lichénoïdes et bulleuses.

2.1.2 Public cible

Les personnes concernées par cet enseignement sont les internes en DES de dermatologie et vénéréologie ainsi que les internes en DES d'anatomie et cytologie pathologiques de l'université Aix Marseille, toutes promotions confondues.

2.2 Phase de design et de développement

2.2.1 Objectifs pédagogiques

Les objectifs de cet e-Learning sont :

- Avoir une vision claire sur les constituants de la peau normale au plan anatomo-pathologique.
- Connaitre les modifications de la peau normale à la fois en fonction de la localisation et également en fonction de l'âge.
- Savoir reconnaître les lésions élémentaires à la fois sur le plan clinique et sur le plan anatomopathologique.
- Savoir reconnaître les principaux patterns inflammatoires.
- Savoir reconnaître les principales dermatoses inflammatoires cliniques.
- Apprendre à faire les corrélations anatomocliniques afin de pouvoir participer activement durant les staffs hebdomadaires.

2.2.2 Recueil du matériel pédagogique

Les bases théoriques ayant permis l'élaboration de notre plateforme ont été recueillies par recherche sur le site PubMed et des PNDs (Protocoles Nationaux de Diagnostic et de Soins) ainsi qu'à partir des grands traités de spécialités (manuels de référence en dermatologie et en anatomie et cytologie pathologiques). (9–66).

2.2.3 Recueil d'images cliniques

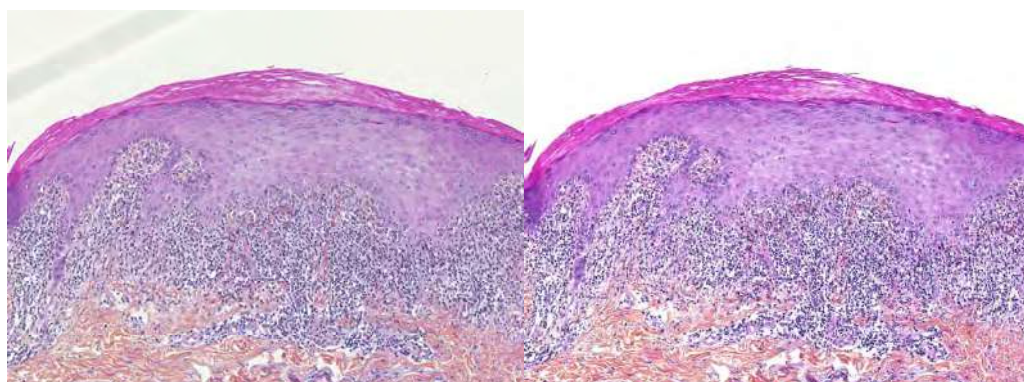
Les photographies cliniques ont été fournies par le Professeur Berbis (service de dermatologie du CHU Nord), le Professeur Delaporte (chef du service de dermatologie du CHU Nord) et par les services de dermatologie de l'hôpital de la Timone et de l'hôpital Saint Joseph. Nous avons veillé à ce que les patients ne soient pas reconnaissables sur toutes nos photographies.

2.2.4 Recueil d'images histologiques

Les images histologiques ont été obtenues à partir de la collection des lames du service d'anatomie et cytologie pathologiques du Professeur Daniel au CHU La Timone à Marseille, ainsi que de la collection personnelle des lames du Docteur Macagno (CHU La Timone à Marseille).

Nous avons numérisé les lames grâce à un scanner de lames puis nous avons réalisé des captures d'écran des éléments remarquables.

Ces captures d'écran ont ensuite été modifiées et réarrangées afin d'obtenir une image optimale par l'intermédiaire du logiciel de retouche d'image « Gimp ». Parmi les outils utilisés sur ce logiciel, nous retrouvons la netteté, la balance des blancs (niveaux), ainsi que la saturation.



Avant traitement de l'image

Après traitement de l'image

Figure 1. Exemple de traitement des images

2.3 Structure et réalisation du e-Learning

2.3.1 Composition du e-Learning

On retrouve dans cet e-Learning :

- Un pré-test général composé de 20 questions.
- Les cours ont été conçus sous forme de « Powerpoint » à partir desquels nous avons réalisé des vidéos explicatives, ainsi que des séances de lames virtuelles.
- Des QCM corrigés sur chaque sous-partie du cours (5 QCM par sous partie) afin que les étudiants puissent s'entraîner.
- Un post-test général contenant les mêmes questions qu'au pré-test afin d'apprécier la progression des étudiants.
- Un questionnaire de satisfaction pour évaluer le ressenti des internes sur leur apprentissage.

Les sections du e-Learning sont les suivantes :

- Introduction
- Pré-test général
- Peau normale et variation
- Lésions élémentaires
- Dermatoses spongiotiques
- Dermatoses psoriasiformes
- Dermatoses lichénoïdes
- Dermatoses bulleuses
- Post-Test général
- Questionnaire de satisfaction

**[22-23]-Dermatopathologie : bases fondamentales**[Cours](#) [Paramètres](#) [Participants](#) [Notes](#) [Rapports](#) [Plus ▼](#)**> INTRODUCTION****> PRE-TEST GENERAL****> PEAU NORMALE ET VARIATIONS****> LESIONS ELEMENTAIRES****> DERMATOSES SPONGIOTIQUES****> DERMATOSES PSORIASIFORMES****> DERMATOSES LICHENOIDES****> DERMATOSES BULLEUSES****> POST-TEST GENERAL****> Questionnaire de Satisfaction****2.3.2 Diaporamas**

La création des diaporamas a été réalisée à l'aide du logiciel « PowerPoint ».

Nous avons choisi de ne pas surcharger nos diapositives de texte afin qu'elles soient les plus claires et concises possible pour faire ressortir les informations essentielles.

La méthode choisie était de mettre en comparaison plusieurs images cliniques et/ou histologiques.

Nous avons présenté le contenu de notre enseignement sous forme de courte leçon « Micro Learning », ce qui permet aux apprenants d'avoir une meilleure concentration et donc une meilleure mémorisation des concepts. Les différents cours comportent un schéma relativement identique :

- Tout d'abord une partie axée sur les lésions cliniques associées au pattern inflammatoire étudié.

- La deuxième partie concerne les caractéristiques histologiques dans le pattern inflammatoire étudié.
- La troisième partie de chaque vidéo est dédiée à la corrélation anatomoclinique mettant en évidence la relation entre les caractéristiques cliniques et histologiques de la dermatose inflammatoire étudiée.
- Enfin la quatrième et dernière partie s'intéresse aux diagnostics différentiels appartenant au même pattern inflammatoire, permettant ainsi de comparer et de distinguer les différentes entités de ce groupe.

Nous avons réalisé 460 diapositives. 217 photographies cliniques ont été utilisées et les images histologiques ont été capturées à partir de 139 lames virtuelles numérisées.

Il est également important de mentionner que chaque pattern inflammatoire présenté possède son code couleur. En effet les éléments relatifs au pattern spongiotique sont représentés en rose, ceux du pattern lichénoïde en vert, ceux du pattern psoriasiforme en bleu et ceux du pattern bulleux en orange. Ceci permet d'associer chaque couleur aux lésions cliniques et histologiques d'un même groupe et donc de renforcer le processus de mémorisation.



Figure 2. Exemple de schéma de cours identique pour chaque vidéo (ici les dermatoses spongiotiques).

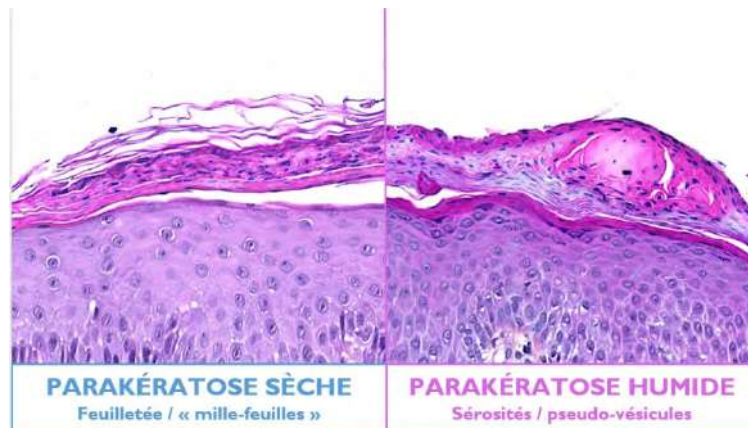


Figure 3. Exemple de diapositive comparative avec code couleur (bleu pour le pattern psoriasiforme à gauche, rose pour le pattern spongiotique à droite)



Figure 4. Exemple de diapositive comparative clinique/histologique

2.3.3 Vidéos explicatives

L'enregistrement sonore des vidéos a été permis grâce à l'interface du même logiciel « Powerpoint ». Ces vidéos ont ensuite été exportées puis montées.

Au total, nous avons réalisé 15 vidéos. La formation débutait par une vidéo d'introduction pour expliquer le déroulement de la formation. Trois vidéos concernaient la peau normale et ses variations, 1 vidéo traitait des lésions élémentaires, 8 vidéos portaient sur les patterns inflammatoires et 2 vidéos correspondaient à des lames virtuelles commentées sur les glandes cutanées et les variations de la peau par rapport à l'âge du patient.

Les vidéos explicatives constituent les fondations de notre travail d'apprentissage. Elles associent des présentations visuelles avec des explications verbales détaillées afin de faciliter le processus de mémorisation.

Les vidéos sont disponibles en ligne sur la plateforme AMeTICE (Aix Marseille eTice) et sont disponibles à n'importe quel moment.

2.3.4 Montage des vidéos

Les vidéos ont été créées à l'aide du logiciel « Powerpoint » et sont ensuite montées à l'aide du logiciel « Final Cut Pro ».

Ce montage vidéo a permis d'améliorer la qualité sonore, de supprimer les bruits parasites et de couper les séquences non souhaitées.

2.3.5 Lames virtuelles commentées

Il s'agit également de vidéos explicatives réalisées à partir de lames histologiques scannées.

Comme durant un staff anatomoclinique, chaque étude de lame virtuelle est accompagnée d'une sonorisation décrivant les aspects histologiques de l'élément étudié. Ceci permet de se retrouver en « situation de vraie vie ».

3. Implantation

Les cours du e-Learning ont été publiés sur l'ENT (Environnement Numérique de Travail) du site d'Aix Marseille université (AMU) sur la plateforme AMeTICE pour tous les étudiants de Marseille.

L'accès à la plateforme se fait en se connectant avec les identifiants remis aux étudiants lors de l'inscription à la faculté. Le logiciel utilisé par la plateforme AMeTICE est « Moodle » qui est adapté à la publication des cours sous la forme de e-Learning par les enseignants. Par la suite, les étudiants autorisés à accéder à la formation ont été sélectionnés.

La plateforme numérique AMeTICE a été ouverte aux participants le 27/06/2023.

Dans un premier temps, tous les internes du DES de dermatologie et vénéréologie ainsi que tous les internes du DES d'anatomie et cytologie pathologiques de Marseille ont eu 7 jours pour réaliser le pré-test général de 20 questions.

Donc à J7, tous les participants avaient répondu au pré-test général (31 participants).

Nous avons alors autorisé l'accès au contenu pédagogique (vidéos sonorisées, lames virtuelles commentées, pré et post-tests d'entraînement de chaque section).

Après avoir visualisé tous les cours, les étudiants ont eu accès au post-test et au questionnaire de satisfaction.

Des mails ont été envoyés aux étudiants pour les prévenir de l'accessibilité tout d'abord au pré-test puis aux cours.

4. Evaluation

4.1 Les critères d'évaluation

Kirkpatrick définit quatre niveaux d'évaluation de formation (67) :

- La satisfaction des étudiants
- L'apport de connaissance
- Le changement de pratique
- Le résultat clinique



Figure 5. Niveaux d'évaluation de l'impact d'une formation d'après Kirkpatrick

Le changement de pratique et le résultat clinique n'ont pas pu être évalués dans notre e-Learning car nous n'avions pas le recul nécessaire.

4.2 Évaluation générale du e-Learning

Afin d'évaluer notre travail nous avons demandé à l'ensemble des étudiants de répondre à un questionnaire de satisfaction qui est disponible dans les annexes.

4.3 Évaluation des étudiants

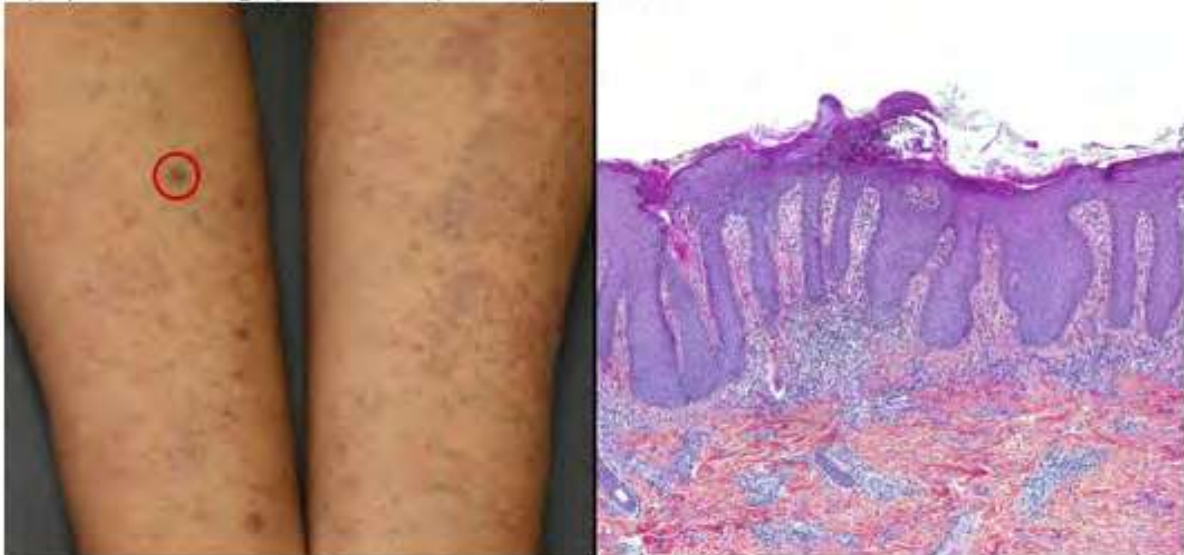
La méthode des pré-tests et post-tests permet au participant d'évaluer sa progression avant et après avoir pris connaissance du contenu pédagogique. Ce test est composé de 20 questions à choix multiples.

Ces questions reprennent chacune des sections traitées dans nos diaporamas sonorisés. Le pré-test général est à effectuer avant le début de la formation, avant le visionnage du contenu pédagogique.

Le post-test général est à effectuer après avoir pris connaissance de l'ensemble du contenu pédagogique. Le contenu du pré-test et du post-test est identique.

L'incorporation d'éléments ludiques tels que des quiz peut stimuler l'engagement des apprenants et favoriser une meilleure mémorisation.

A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma aigu.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigoïde.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas.

Figure 6. Exemple de QCM

RÉSULTATS

1. Participation

Tous les internes inscrits en DES de Dermatologie et Vénéréologie à l'Université Aix-Marseille (17 étudiants) ainsi que les internes inscrits en DES d'Anatomie et cytologie pathologiques (14 étudiants) ont effectué l'ensemble de la formation.

Chacun a réalisé les pré et post-tests puis a répondu au questionnaire de satisfaction dans les délais impartis. Ils étaient donc 31 en tout.

Au total, 7 participants étaient en 1^{ère} année (2 en 1^{er} semestre, 5 en 2^{ème} semestre), 9 en 2^{ème} année (aucun en 3^{ème} semestre, 9 en 4^{ème} semestre), 9 en 3^{ème} année (aucun en 5^{ème} semestre, 9 en 6^{ème} semestre) et 6 en 4^{ème} année d'internat (1 en 7^{ème} semestre, 5 en 8^{ème} semestre).

Plusieurs relances par mail et sms ont été nécessaires afin d'augmenter le taux de participation.

2 Pré-test général

Les participants ont mis en moyenne pour réaliser le pré test 16 minutes et 49 secondes (min : 2 minutes et 18 secondes ; max : 1 heure et 8 minutes). La moyenne générale des participants au pré-test général était de 9,04/20 (min : 1,83 ; max : 16,67).

Numéro d'identification du participant	Spécialité	Semestre d'internat en cours	Temps utilisé (h:mn:s)	Note/20,00
16000261	Pathologiste	2	0:17:55	16,67
14002943	Dermatologue	6	0:32:13	14,67
16005954	Dermatologue	2	0:12:36	14,33
13002389	Dermatologue	8	0:12:40	12,67
20033169	Pathologiste	6	0:14:13	12,67
20037939	Dermatologue	6	0:10:19	12
19025037	Dermatologue	4	0:10:25	11
15003960	Dermatologue	4	0:10:45	10,67
13002362	Dermatologue	8	0:11:53	10,33
19031129	Pathologiste	6	0:40:58	10
17027768	Dermatologue	2	0:15:45	10
19033725	Pathologiste	8	1:08:00	9,67
19033986	Dermatologue	8	0:05:47	9,67
21236463	Dermatologue	4	0:10:53	9,67
22033772	Dermatologue	2	0:15:05	9
16004579	Pathologiste	2	0:07:13	9
22036282	Dermatologue	1	0:20:34	8,83
14006458	Pathologiste	1	0:25:32	8,5
20030946	Pathologiste	6	0:08:07	8,33
11633692	Dermatologue	7	0:15:16	7,83
15005985	Dermatologue	4	0:14:51	7,67
15003620	Pathologiste	4	0:15:26	7
15008102	Pathologiste	4	0:14:23	7
21236123	Pathologiste	4	0:21:15	6,33
21238106	Dermatologue	4	0:09:30	6,33
20033348	Dermatologue	6	0:24:30	6
18032059	Pathologiste	6	0:29:39	6
19032526	Dermatologue	8	0:06:33	6
16027307	Pathologiste	6	0:06:07	5,5
21236138	Pathologiste	4	0:10:28	5
13001169	Pathologiste	6	0:02:18	1,83

Tableau 1. Profil des participants au pré-test général dans l'ordre décroissant des notes obtenues

Toutes spécialités confondues, les internes de 1^{er} semestre ont eu une moyenne de 8,67/20 et ont mis 23 minutes et 3 secondes à réaliser le test. Les internes de 2^{ème} semestre ont eu une moyenne de 11,80/20 et ont mis 13 minutes et 43 secondes à réaliser le test. Les internes de 4^{ème} semestre ont eu une moyenne de 7,85/20 et ont mis 13 minutes et 6 secondes à réaliser le test. Les internes de 6^{ème} semestre, toute spécialité confondue, ont eu une moyenne de 8,56/20 et ont mis 18 minutes et 43 secondes à réaliser le test. Le seul interne de 7^{ème} semestre a eu une moyenne de 7,83/20 et mis 15 minutes et 16 secondes à réaliser le test. Les internes de 8^{ème} semestre ont eu une moyenne de 9,67/20 et ont mis 20 minutes et 59 secondes à réaliser le test.

Nous observons que les notes obtenues au pré-test sont indépendantes du niveau d'années d'études de l'apprenant puisque les meilleurs résultats sont obtenus par les internes de 2^{ème} semestre (moyenne de 11,80/20).

3. Post-test général

Les participants ont mis en moyenne pour réaliser le post-test 22 minutes et 12 secondes (min : 4 minutes et 51 secondes ; max : 1 heure et 49 minutes). La moyenne générale des participants au post-test général était de 15,30/20 (min : 8,17 ; max : 19,67)

Numéro d'identification du participant	Spécialité	Semestre d'internat en cours	Temps utilisé (h:mn:s)	Note/20,00
20030946	Pathologiste	6	1:09:00	19,67
16000261	Pathologiste	2	0:10:44	19
21236138	Pathologiste	4	1:49:00	18,67
19025037	Dermatologue	4	0:32:42	18,67
15008102	Pathologiste	4	0:09:53	18,67
16004579	Pathologiste	2	0:22:45	18
17027768	Dermatologue	2	0:08:29	18
16005954	Dermatologue	2	0:16:28	18
15003620	Pathologiste	4	0:27:54	17,5
21236123	Pathologiste	4	0:18:40	17,33
15003960	Dermatologue	4	0:11:20	17
19033725	Pathologiste	8	0:11:20	16,67
16027307	Pathologiste	6	0:15:43	16,67
18032059	Pathologiste	6	0:10:18	16
20033348	Dermatologue	6	0:08:17	16
19031129	Pathologiste	6	0:24:05	16
13002389	Dermatologue	8	1:02:00	15
22033772	Dermatologue	2	0:37:20	15
19032526	Dermatologue	8	0:07:56	14,67
14002943	Dermatologue	6	0:14:54	14,67
14006458	Pathologiste	1	0:30:34	14,67
20033169	Pathologiste	6	0:23:45	14,67
20037939	Dermatologue	6	0:08:23	14
21236463	Dermatologue	4	0:10:03	14
15005985	Dermatologue	4	0:09:58	14
13002362	Dermatologue	8	0:04:24	12,17
22036282	Dermatologue	1	0:14:43	11,33
11633692	Dermatologue	7	0:35:10	10,67
13001169	Pathologiste	6	0:10:43	9,67
21238106	Dermatologue	4	0:06:35	9,67
19033986	Dermatologue	8	0:04:51	8,17

Tableau 2. Profil des participants au post-test général

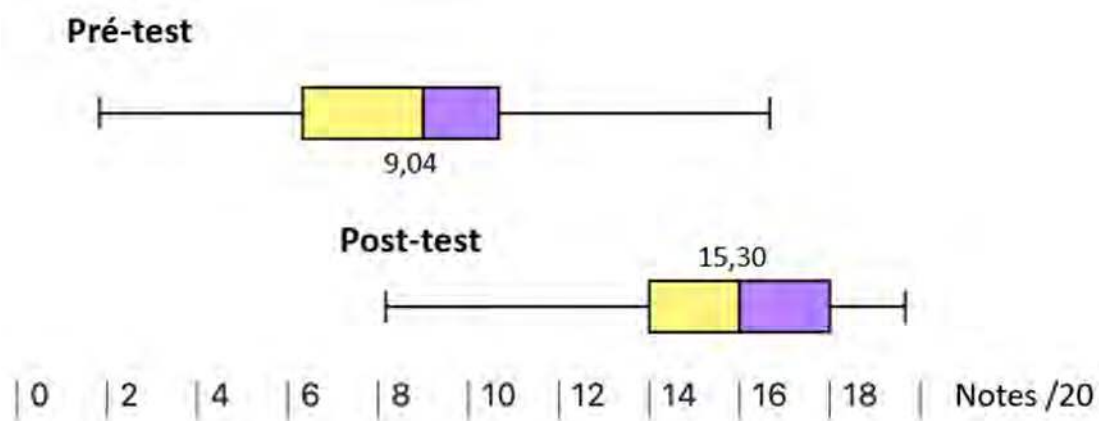
Toutes spécialités confondues, les internes de 1^{er} semestre ont eu une moyenne de 13,00/20 et ont mis 22 minutes et 39 secondes à réaliser le test. Les internes de 2^{ème} semestre ont eu une moyenne de 17,60/20 et ont mis 19 minutes et 9 secondes à réaliser le test. Les internes de 4^{ème} semestre ont eu une moyenne de 16,17/20 et ont mis 26 minutes et 14 secondes à réaliser le test. Les internes de 6^{ème} semestre ont eu une moyenne de 15,26/20 et ont mis 20 minutes et 34 secondes à réaliser le test. Le seul interne de 7^{ème} semestre a obtenu une moyenne de 10,67/20 et a mis 35 minutes et 10 secondes à réaliser le test. Les internes de 8^{ème} semestre toute ont eu une moyenne de 13,34/20 et ont mis 18 minutes et 6 secondes à effectuer le test.

Nous observons que les notes obtenues au post-test sont indépendantes du niveau d'années d'études de l'apprenant puisque les meilleurs résultats sont obtenus par les internes de 2^{ème} semestre (moyenne de 17,6/20).

4 Analyse de comparaison entre les résultats du pré et post-test général

Numéro d'identification du participant	Spécialité	Semestre d'internat en cours	Pré-test général		Post-test général		
			Temps utilisé (h:mn:s)	Note/ 20,00	Temps utilisé (h:mn:s)	Note/ 20,00	Progression individuelle
21236138	Pathologiste	4	0:10:28	5	1:49:00	18,67	13,67
19033986	Dermatologue	8	0:05:47	9,67	0:04:51	8,17	-1,5
20030946	Pathologiste	6	0:08:07	8,33	1:09:00	19,67	11,34
20037939	Dermatologue	6	0:10:19	12	0:08:23	14	2
19033725	Pathologiste	8	1:08:00	9,67	0:11:20	16,67	7
16000261	Pathologiste	2	0:17:55	16,67	0:10:44	19	2,33
18032059	Pathologiste	6	0:29:39	6	0:10:18	16	10
13001169	Pathologiste	6	0:02:18	1,83	0:10:43	9,67	7,84
21238106	Dermatologue	4	0:09:30	6,33	0:06:35	9,67	3,34
16027307	Pathologiste	6	0:06:07	5,5	0:15:43	16,67	11,17
21236463	Dermatologue	4	0:10:53	9,67	0:10:03	14	4,33
22036282	Dermatologue	1	0:20:34	8,83	0:14:43	11,33	2,5
20033348	Dermatologue	6	0:24:30	6	0:08:17	16	10
11633692	Dermatologue	7	0:15:16	7,83	0:35:10	10,67	2,84
15005985	Dermatologue	4	0:14:51	7,67	0:09:58	14	6,33
19025037	Dermatologue	4	0:10:25	11	0:32:42	18,67	7,67
15003960	Dermatologue	4	0:10:45	10,67	0:11:20	17	6,33
19032526	Dermatologue	8	0:06:33	6	0:07:56	14,67	8,67
14002943	Dermatologue	6	0:32:13	14,67	0:14:54	14,67	0
19031129	Pathologiste	6	0:40:58	10	0:24:05	16	6
13002389	Dermatologue	8	0:12:40	12,67	1:02:00	15	2,33
16004579	Pathologiste	2	0:07:13	9	0:22:45	18	9
14006458	Pathologiste	1	0:25:32	8,5	0:30:34	14,67	6,17
21236123	Pathologiste	4	0:21:15	6,33	0:18:40	17,33	11
13002362	Dermatologue	8	0:11:53	10,33	0:04:24	12,17	1,84
17027768	Dermatologue	2	0:15:45	10	0:08:29	18	8
16005954	Dermatologue	2	0:12:36	14,33	0:16:28	18	3,67
15003620	Pathologiste	4	0:15:26	7	0:27:54	17,5	10,5
20033169	Pathologiste	6	0:14:13	12,67	0:23:45	14,67	2
22033772	Dermatologue	2	0:15:05	9	0:37:20	15	6
15008102	Pathologiste	4	0:14:23	7	0:09:53	18,67	11,67

Tableau 2. Données comparatives du pré-test et post-test général



Graphique 1. Évolution des notes des étudiants entre le pré-test et le post-test général toutes spécialités confondues

La moyenne générale au pré-test général est de 9,04/20 et celle au post-test général est de 15,30/20. Nous remarquons donc une progression moyenne de 6,26 points entre ces 2 tests.

Seize étudiants ont été plus rapides au post-test général en comparaison au pré-test. Parmi eux, 14 ont également amélioré leur note.

Quinze participants ont répondu plus lentement au post-test général mais ont également amélioré leur note.

Vingt-neuf participants ont progressé entre le pré-test et le post-test général. Un participant a eu exactement la même note et un participant a obtenu une moins bonne note au post-test par rapport au pré-test (-1,5 points).

La progression des participants est indépendante du niveau d'années d'études de l'étudiant. Les 7^{ème} et 8^{ème} semestre obtiennent la moins bonne progression entre le pré-test et le post-test.

5. Questionnaire de satisfaction

5.1 Durée du e-Learning

Notre travail était composé d'un total de 15 vidéos d'une durée de 155 minutes auxquelles nous ajoutons les durées des pré-tests (17 minutes en moyenne) et post-tests (22 minutes en moyenne) soit une durée totale de 194 minutes (3 heures et 14 minutes).

Les apprenants ont trouvé en grande majorité (84%) que cette durée était adaptée.

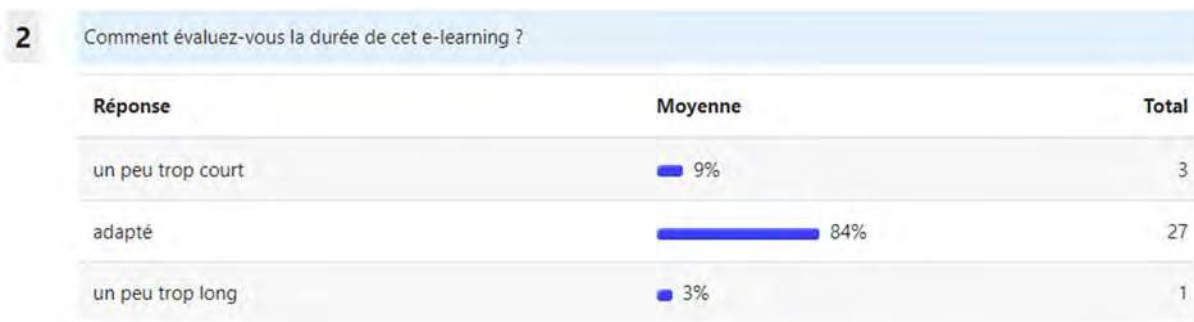


Figure 7. Évaluation de la durée du e-Learning

5.2 Appréciation et satisfaction globales

En grande majorité (94%), les étudiants ont été très satisfaits par cet enseignement. Aucun des internes n'a pas du tout été satisfait et 2 étudiants ont été plutôt satisfaits.

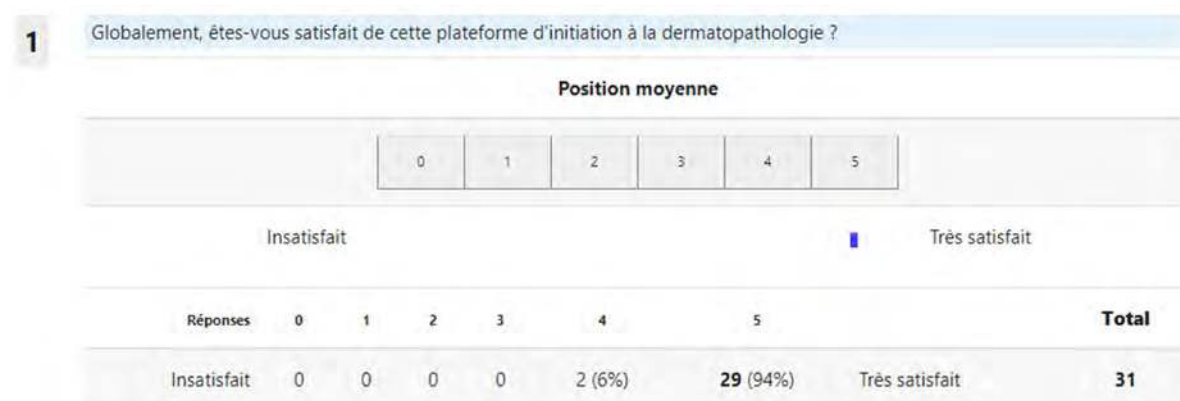


Figure 8. Évaluation globale du e-Learning

La plupart des étudiants (90%) pensent consulter à nouveau cet e-Learning au cours de leur cursus.



Figure 9. Évaluation de l'intérêt de consulter à nouveau cet e-Learning

5.3 Intérêt et importance de la spécialité

On constate qu'avant la réalisation du e-Learning, les internes de dermatologie ou d'anatomie et cytologie pathologiques portaient un intérêt modéré à la dermatopathologie.

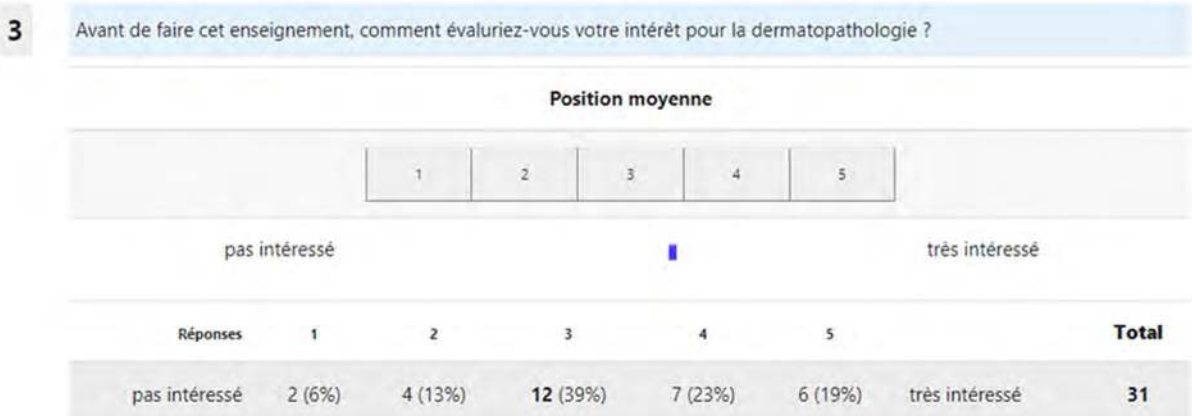


Figure 10. Évaluation de l'intérêt porté à la dermatopathologie avant de faire le e-Learning

En revanche, après avoir réalisé le e-learning, la majorité d'entre eux y accordaient plus d'importance.



Figure 11. Évaluation de l'intérêt porté à la dermatopathologie après avoir réalisé le e-Learning

5.4 Appréciation de la difficulté des QCM

En moyenne les étudiants ont trouvé que la difficulté des QCM était adaptée.

26% les trouvaient plutôt difficiles et 3% (soit un seul étudiant) les a trouvés faciles.



Figure 12. Évaluation de la difficulté des QCM

5.5 Bénéfices du e-Learning

Les étudiants ont été très satisfaits du contenu pédagogique dans les différentes sections traitées. La majorité des participants estiment avoir beaucoup progressé dans tous les domaines proposés lors de cette formation (histologie normale : 68% ; lésions élémentaires cliniques : 58% ; lésions élémentaires histologiques : 77% ; dermatoses psoriasiformes : 81% ; dermatoses lichénoïdes : 87% ; dermatoses spongiotiques : 90% ; dermatoses bulleuses : 74%).

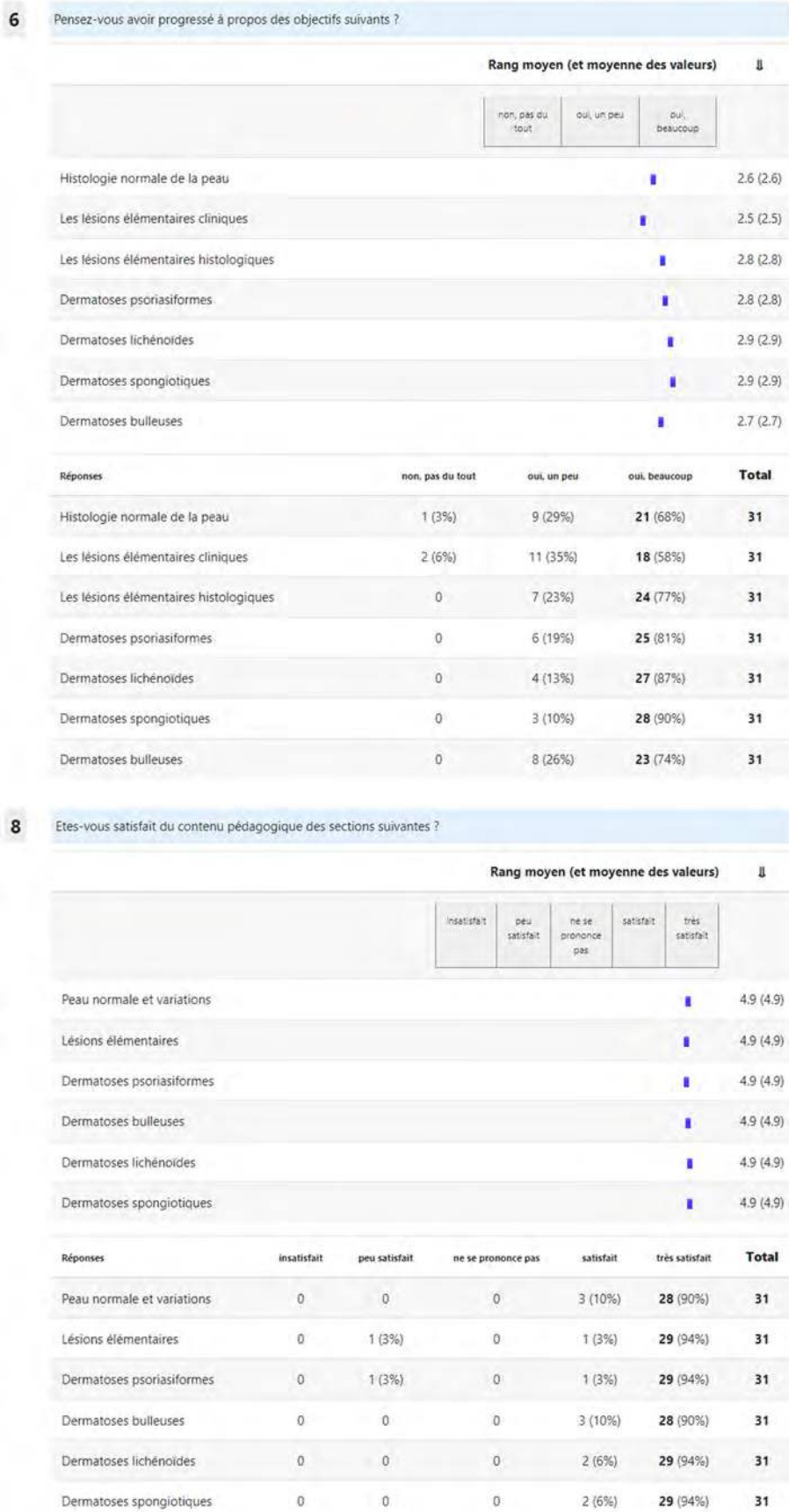


Figure 13. Évaluation de la satisfaction et de la progression des étudiants en fonction des différentes sections du e-Learning

Les participants ont été très satisfaits par l'ensemble des différentes sections proposées dans la formation.

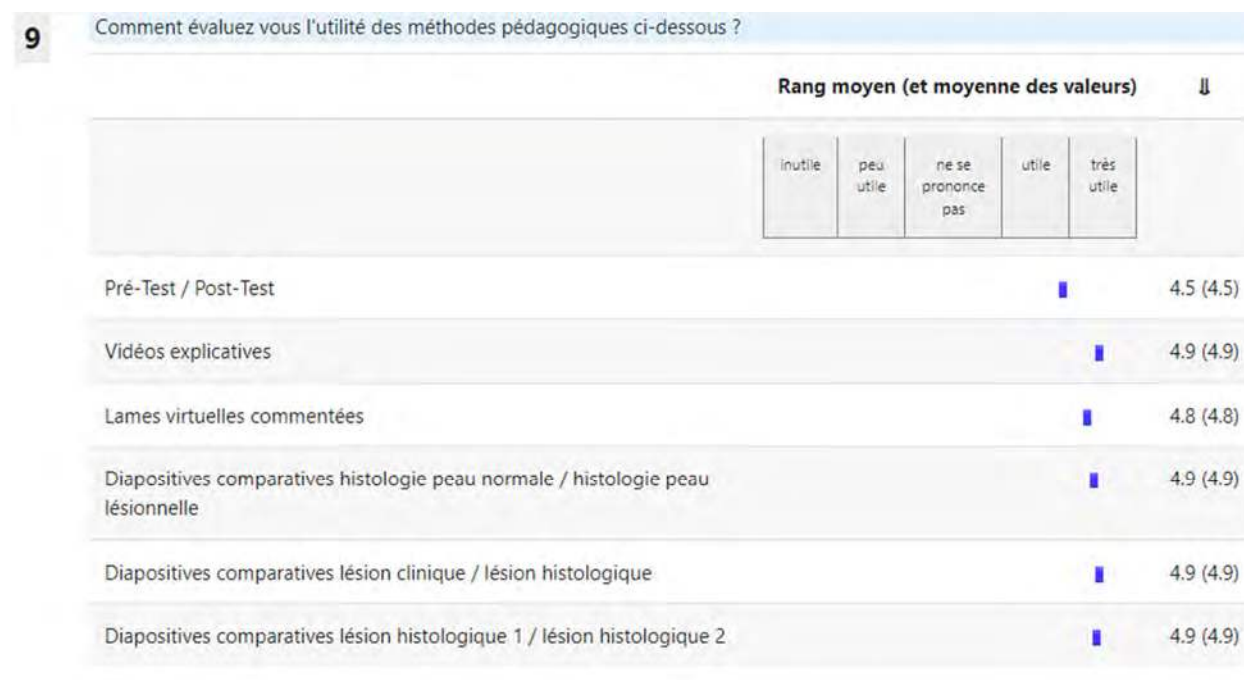


Figure 14. Évaluation des différentes méthodes pédagogiques proposées dans la formation

5.6 Obstacles à la réalisation du e-Learning

La majorité des étudiants (63%) n'ont pas retrouvé d'obstacle à la réalisation de cet e-Learning. Nous pouvons cependant noter que 28% ont tout de même mentionné que l'obstacle principal a été le manque de temps. C'est d'ailleurs ce qui avait été souligné dans les différents e-Learning précédemment réalisés.

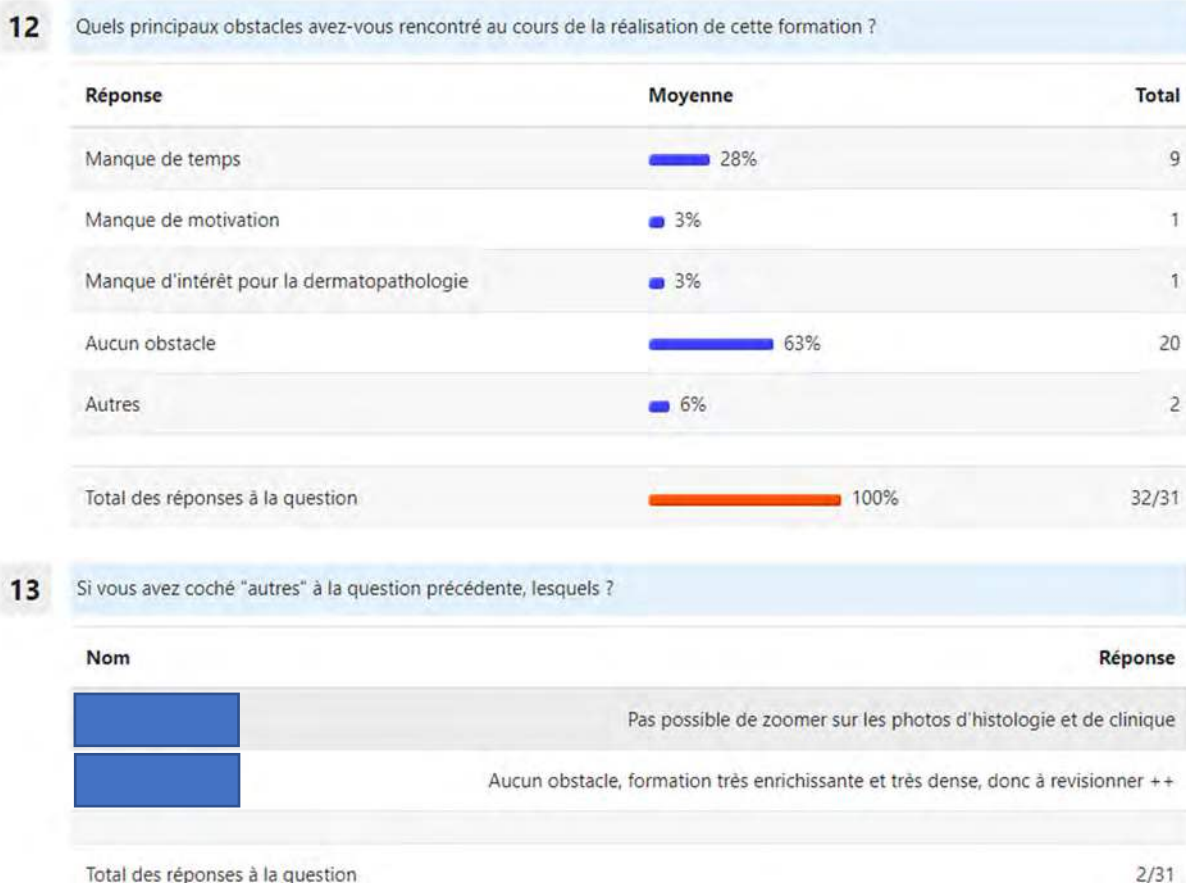


Figure 15. Évaluation des obstacles à la réalisation de cet e-Learning

5.7 Les autres méthodes d'apprentissage

Nous avons par ailleurs demandé aux étudiants quelles méthodes pédagogiques auraient pu être mises en place pour apprendre la dermatopathologie. Une grande majorité des étudiants trouve que des fiches récapitulatives imprimables ainsi que la présentation de cas cliniques commentés seraient une valeur ajoutée à la formation et pourraient tout à fait être présentes dans les formations futures par e-Learning.

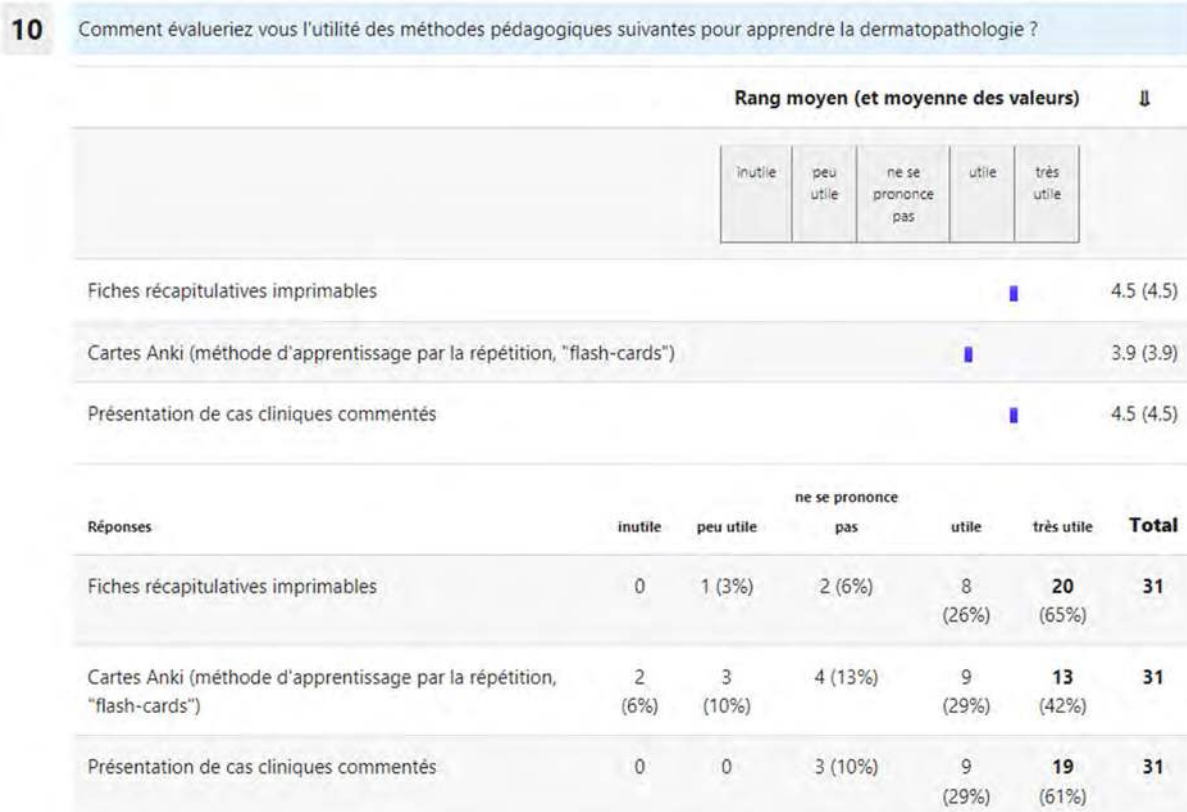


Figure 16. Évaluation de l'utilité d'autres méthodes pédagogiques non présentes dans cette formation

Par la suite les étudiants ont donné leurs idées concernant d'autres méthodes pédagogiques. Les propositions retenues par les participants étaient de :

- Mettre en place une plateforme d'entraînement sur des cas cliniques.
- Réaliser plus de confrontations anatomocliniques.
- Créer un outil interactif avec des zones à pointer ou des légendes à compléter sur des images cliniques ou histologiques.
- Effectuer des séances de lames avec les photos cliniques correspondantes.

Estimez vous que d'autres méthodes pédagogiques pourrait être utile à l'apprentissage de la dermatopathologie ? Si oui, lesquelles ?

Nom	Réponse
	non
	plateforme d'entrainement sur des cas cliniques, stage ++
	réaliser fréquemment des confrontations anatomo-pathologiques
	plus de cas cliniques documentés
	zones à pointer / légendes sur schéma à compléter
	Des séances de lames avec photos cliniques correspondantes.
Total des réponses à la question	

6/31

5.8 Pour la pratique professionnelle

5

Dans votre pratique professionnelle, comment évaluez vous l'importance d'acquérir des connaissances en dermatopathologie ?

Rang moyen (et moyenne des valeurs)

Réponses	sans intérêt	peu utile	essentiel	indispensable	Total
	0	1 (3%)	7 (23%)	23 (74%)	31

33

Comme nous l'avons vu précédemment, les étudiants en dermatologie et en anatomie et cytologie pathologiques sont très souvent sollicités lors des staffs de corrélation anatomoclinique.

Grâce à la réalisation de cet e-Learning, beaucoup d'étudiants se sentiront plus à l'aise sur le sujet et pourront y participer de manière plus pertinente.



Figure 18. Évaluation de l'impact de la formation sur les staffs de corrélation anatomoclinique

DISCUSSION

Le e-Learning est un format d'apprentissage en plein essor, notamment chez les jeunes habitués à utiliser des supports numériques quotidiennement (réseaux sociaux, cinéma, musique, achat, programmation d'événements...). Depuis une dizaine d'année, les supports numériques se font également de plus en plus nombreux avec les smartphones, tablettes ou ordinateurs portables.

Nous n'avons pas rencontré de problème technique lors de la réalisation de notre e-Learning. La relance par e-mail ou SMS auprès des étudiants a permis une augmentation du taux de participation à 100% comme c'est également décrit dans la littérature (68) (69).

Comme nous l'avons vu précédemment, l'apprentissage de la dermatopathologie peut présenter certaines difficultés en raison de la complexité et de la spécificité de cette discipline médicale. L'objectif de cette formation était de palier à ces difficultés par la création d'un outil interactif. La valeur ajoutée de cet e-Learning réside principalement dans le support auditif qui permet de faire intervenir, en plus de la mémoire visuelle, la mémoire auditive, ce que nous ne retrouvons pas dans les précédents e-Learning réalisés. Cette absence avait d'ailleurs été critiquée dans ces différents travaux antérieurs.

Ce format pédagogique nous a donc permis d'avoir des diapositives avec peu de texte afin de pouvoir ancrer les éléments remarquables cliniques et histologiques dans les esprits.

De plus, nous avons également intégré dans cet enseignement un principe de répétition qui est également essentiel pour le processus de mémorisation à long terme comme nous l'avons vu dans la littérature. (70,71)

En combinant ces mécanismes de mémorisation dans cet e-Learning, nous pouvons optimiser l'apprentissage des apprenants et faciliter la rétention des connaissances à long terme.

La majorité des étudiants rapporte avoir progressé grâce à cette formation, ce qui est concordant aux données retrouvées dans la littérature. En effet de nombreuses études sur le e-Learning prouvent l'amélioration des connaissances et des compétences des participants. (72–75)

Chez les internes, il n'existe que très peu d'études robustes dans la littérature concernant la pertinence des e-Learning dans l'apprentissage des connaissances médicales.

Les données de la littérature rapportent que les e-Learning dans la formation médicale améliorent à la fois les connaissances théoriques et les compétences cliniques, en comparaison à un groupe contrôle ne recevant pas d'enseignement (76–78). Actuellement, la supériorité des programmes e-learning par rapport aux cours magistraux n'est pas démontrée. En effet, il semblerait que l'enseignement par e-Learning soit équivalent à celui en présentiel en ce qui concerne l'amélioration des connaissances et des compétences cliniques. (76)

Cependant en dermatologie, Dolev et al. (79) ont démontré l'intérêt du e-Learning dans la détection des cancers cutanés par des internes en dermatologie. Deux cent cinquante-deux étudiants ont reçu une formation en ligne (eDerm) associée à un stage clinique pour la détection des cancers cutanés (tumeurs pigmentées ou non). Les étudiants étaient évalués à trois reprises (y compris initialement avant toute formation, après une des deux formations puis après les deux formations). Ils étaient randomisés en 2 bras, selon qu'ils recevaient la formation eDerm avant ou après le stage clinique. Le diagnostic précoce des cancers cutanés était significativement amélioré dans les deux bras ($p < 0.001$).

Le meilleur résultat était obtenu en cas de formation en ligne réalisée après le stage clinique ($p = 0.005$).

Enfin, dans cette étude, la formation en ligne permettait une amélioration dans la détection du mélanome plus importante que le stage clinique ($p < 0.001$).

Dans notre e-Learning on constate avec le pré-test que le niveau n'est pas excellent en dermatopathologie chez les étudiants tous semestres confondus, alors que cette discipline est tout de même présente dans les différents manuels de référence et les revues médicales.

Nous pouvons mettre en cause le côté trop spécifique de cette discipline, parfois abstraite et qui peut être difficile à mémoriser.

Avec cette méthode d'apprentissage en ligne plus ludique que nous avons essayé de mettre en œuvre, nous constatons toutefois une amélioration flagrante des résultats des étudiants.

On peut néanmoins se poser la question de la consolidation des connaissances médicales ainsi que de la modification des pratiques cliniques des étudiants dans le temps, qui n'a pas pu être évaluée dans notre étude par manque de recul selon « les niveaux d'évaluation de l'impact d'une formation » d'après Kirkpatrick.

CONCLUSION

L'enseignement en ligne est en plein essor dans le domaine médical, et la dermatopathologie s'y prête particulièrement du fait de son caractère très visuel autant sur le plan clinique que sur le plan anatomopathologique.

L'apprentissage de la dermatopathologie est essentiel pour la formation des dermatologues et des anatomo-pathologistes afin d'optimiser la prise en charge diagnostique de nombreuses dermatoses inflammatoires.

L'objectif de notre travail était d'améliorer la formation en dermatopathologie en utilisant des outils interactifs et une approche comparative basée sur l'analyse d'images cliniques et histologiques.

Nous avons organisé cet e-Learning pour les internes de dermatologie et d'anatomie et cytologie pathologiques de l'Université Aix-Marseille. Il fait suite à plusieurs autres e-Learning entrepris par le service de dermatologie de l'Hôpital Nord dans le cadre d'un projet d'enseignement.

Cet enseignement a été présenté sous forme de diaporama sonorisé sur la plateforme AMeTICE de l'ENT de la faculté de médecine d'Aix-Marseille.

Une des valeurs ajoutées de notre formation en ligne, réside dans le support auditif jusqu'alors absent dans les précédents e-Learning réalisés, et qui semble être un atout dans le processus de mémorisation des connaissances.

Dans notre travail, des tests ont été ajoutés pour permettre une évaluation des étudiants.

Nous avons constaté, après avoir comparé leurs résultats au pré puis post-test, qu'une grande majorité des internes ont progressé durant cette formation.

Un questionnaire de satisfaction a été également mis en place, et les apprenants semblent satisfaits de ce nouveau support pédagogique.

Le seul obstacle retrouvé par une minorité d'étudiants est le manque de temps.

Un des objectifs de notre enseignement était également de favoriser la participation active des internes aux staff de confrontations anatomocliniques, ce qui n'a pas pu être évalué dans notre étude par manque de recul.

Pour maintenir les connaissances dans le temps, il est important de mettre à jour régulièrement le contenu des cours ainsi que celui des QCM en proposant de nouvelles évaluations, et bien sûr, il est essentiel de se rappeler que l'apprentissage efficace dépend également de la motivation, de l'engagement et de l'effort individuel des apprenants.

Nous espérons que cet enseignement en ligne interactif de la dermatopathologie va se poursuivre, et que d'autres e-Learning, notamment dans le domaine de la pathologie tumorale, succéderont au notre.

BIBLIOGRAPHIE

1. HAS. Guide e-learning rapport complet : Guide de conception de formation ouverte et à distance (FOAD) dans le monde de la santé. Avril 2015.
2. Masie E. E-Learning Conférence TechLearn. Conférence présenté à; 1999; Disneyworld.
3. John Wirt WJ, Choy S., Rooney P., Provasnik S., Sen A., Tobin R. The Condition of Education 2004. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.Washington. 2004.
4. Circulaire DGEFP n°2001/22 du 20 juillet 2001 relative aux formations ouvertes et/ou à distance « FOAD ».
5. Groupe de travail réuni à l'initiative de la Direction de la Technologie (MR) piloté par Frédéric Haeuw (ALGORA). COMPETICE Outil de pilotage par les compétences des projets TICE dans l'enseignement dans l'enseignement supérieur. Sept 2001. <https://www.centre-inffo.fr/IMG/pdf/competice9.pdf>.
6. Code De La Propriété Intellectuelle. Article L-111-1 à L112-<https://www.legifrance.gouv.fr/AffichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006278868&cidTexte=LEGITEXT000006069414&dateTexte=20060803>.
7. Code Civil. Articles 7 à 15 <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006070721>.
8. Code de la Santé Publique. Article L110 <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000036515027&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20180119>.
9. Calonje E, Brenn T, Lazar AJ, MacKee PH, Billings SD, éditeurs. McKee's pathology of the skin: with clinical correlations. Fifth edition. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020.
10. Catalyurek U, Beynon MD, Chialin Chang, Kurc T, Sussman A, Saltz J. The virtual microscope. IEEE Trans Inf Technol Biomed. déc 2003;7(4):230-48.
11. Cribier B, Battistella M. Dermatologie: de la clinique à la microscopie. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. (Dermatologie).
12. Patterson JW, Weedon D. Weedon's skin pathology. Fifth edition. Amsterdam: Elsevier; 2021. 1306 p.
13. Alibert JL. Description des maladies de la peau, discours préliminaire, Paris. 1806.
14. Rayer P. Traité théorique et pratique des maladies de la peau, fondé sur de nouvelles recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques. J-B. Baillière. 1826.
15. Saurat JH, Dermatologie et infections sexuellement transmissibles. Elsevier Masson – 6^{ème} éd. 2017.

16. Verheyden MJ, Bilgic A, Murrell DF. A Systematic Review of Drug-Induced Pemphigoid. *Acta Derm Venereol* 2020;100(15):adv00224.
17. Buckley DB, English J, Molloy W, Doyle CT, Whelton MJ. Dermatitis herpetiformis: a review of 119 cases. *Clin Exp Dermatol* 1983;8:477- 87.
18. Bağcı IS, Horváth ON, Ruzicka T, Sárdy M. Bullous pemphigoid. *Autoimmunity Reviews* 2017;16:445-55.
19. Miyamoto D, Santi CG, Aoki V, Maruta CW. Bullous pemphigoid. *An Bras Dermatol* 2019;94: 133-46.
20. Langan SM, Smeeth L, Hubbard R, Fleming KM, Smith CJP, West J. Bullous pemphigoid and pemphigus vulgaris—incidence and mortality in the UK: population based cohort study. *BMJ* 2008;337-80.
21. Gottlieb J, Ingen-Housz-Oro S, Alexandre M et al. Idiopathic linear IgA bullous dermatosis : prognostic factors based on a case-series of 72 adults. *Br J Dermatol*, 2017;177:212-222.
22. Joly P, Baricault S, Sparsa A, Bernard P., et al. Incidence and mortality of bullous pemphigoid in France. *J Invest Dermatol* 2012;132:1998-2004.
23. Le Roux-Villet C, Prost-Squarcioni C. Epidermolysis bullosa acquisita: literature review. *Ann Dermatol Venereol*, 2011;138:228-46.
24. Schmidt E, Zillikens D. Pemphigoid diseases. *The Lancet* 2013;381:320-32.
25. Bystryń JC, Rudolph JL. Pemphigus. *The Lancet* 2005;366:61-73.
26. Schmidt E, Kasperkiewicz M, Joly P. Pemphigus. *The Lancet* 2019;394:882-94.
27. PNDS 2016: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-06/pnds_-_dermatose_a_iga_lineaire.pdf.
28. PNDS 2016: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-06/pnds_-_dermatose_a_iga_lineaire.pdf.
29. PNDS 2016: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-06/pnds_-_epidermolyse_bulleuse_acquise_eba.pdf.
30. PNDS 2016: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-06/pnds_-_pemphigoide_bulleuse_pb.pdf.
31. PNDS 2016: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-06/pnds_-_pemphigoide_cicatricielle_pc.pdf.
32. Okon LG, Werth VP. Cutaneous lupus erythematosus: Diagnosis and treatment. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*.2013;27:391-404.
33. Callen JP. Dermatomyositis. *The Lancet*.2000;355:53-7.

34. Kovacs SO, Kovacs SC. Dermatomyositis. *Journal of the American Academy of Dermatology*.1998;39:899-922.
35. Fistarol SK, Itin PH. Diagnosis and Treatment of Lichen Sclerosus. *Am J Clin Dermatol* 2013;14:27-47.
36. Cheng H, Oakley A, Rowan D, Lamont D. Diagnostic criteria in 72 women with erosive vulvovaginal lichen planus. *Australasian Journal of Dermatology*2016;57:284-7.
37. Hutchinson J. Harveian lectures on lupus. The varieties of common lupus. *Br Med J*. 1888; 1: 58-63.
38. Le Cleach L, Chosidow O. Lichen Planus. *New England Journal of Medicine*2012; 366:723-32.
39. Tziotzios C, Lee JYW, Brier T, Saito R, Hsu CK, Bhargava K, et al. Lichen planus and lichenoid dermatoses: Clinical overview and molecular basis. *Journal of the American Academy of Dermatology*2018;79:789-804.
40. Tasker GL, Wojnarowska F. Lichen sclerosus. *Clinical and Experimental Dermatolo gy*2003;28:128-33.
41. Lipsker Dan, Sibilis Jean. *Lupus érythémateux*. Elsevier Masson, 2013 1702p.
42. Roopashree MR, Gondhalekar RV, Shashikanth MC, George J, Thippeswamy SH, Shukla A. Pathogenesis of oral lichen planus – a review. *Journal of Oral Pathology & Medicine* 2010;39:729-34.
43. Hoegler K m., John A m., Handler M z., Schwartz R a. Generalized pustular psoriasis: a review and update on treatment. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2018;32:1645-51.
44. Hodak E, Amitay-Laish I. Mycosis fungoides: A great imitator. *Clinics in Dermatology* 2019;37:255-67.
45. Griffiths CE, Barker JN. Pathogenesis and clinical features of psoriasis. *The Lancet* 2007;370:263-71.
46. Roenneberg S, Biedermann T. Pityriasis rubra pilaris: algorithms for diagnosis and treatment. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2018;32:889-98.
47. Boehncke WH, Schön MP. Psoriasis. *The Lancet* 2015;386:983-94.
48. Christophers E. Psoriasis – epidemiology and clinical spectrum. *Clinical and Experimental Dermatology*2001;26:314-20.
49. Rendon A, Schäkel K. Psoriasis Pathogenesis and Treatment. *Int J Mol Sci*.2019;20:1475.
50. Raharja A, Mahil SK, Barker JN. Psoriasis: a brief overview. *Clin Med (Lond)* 2021;21:170-3.

51. Langley R, Krueger G, Griffiths C. Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. *Ann Rheum Dis* 2005;64:18-23.
52. Ständer S. Atopic Dermatitis. *New England Journal of Medicine* 2021;384:1136-43.
53. David Boothe W, Tarbox JA, Tarbox MB. Atopic Dermatitis: Pathophysiology. *Adv Exp Med Biol* 2017;1027:21-37.
54. Zirwas MJ. Contact Dermatitis to Cosmetics. *Clin Rev Allergy Immunol* 2019;56:119-28.
55. Elmas ÖF, Akdeniz N, Atasoy M, Karadag AS. Contact dermatitis: A great imitator. *Clinics in Dermatology* 2020;38:176-92.
56. Li Y, Li L. Contact Dermatitis: Classifications and Management. *Clin Rev Allergy Immunol* 2021;61:245-81.
57. Ramírez-Marín HA, Silverberg JI. Differences between pediatric and adult atopic dermatitis. *Pediatr Dermatol* 2022;39:345-53.
58. Calle Sarmiento PM, Chango Azanza JJ. Dyshidrotic Eczema: A Common Cause of Palmar Dermatitis. *Cureus* 2020;12:e10839.
59. Stuckert J, Nedorost S. Low-cobalt diet for dyshidrotic eczema patients. *Contact Dermatitis* 2008;59:361-5.
60. Kim J, Kim BE, Leung DYM. Pathophysiology of atopic dermatitis: Clinical implications. *Allergy Asthma Proc* 2019;40:84-92.
61. Yosipovitch G, Nedorost ST, Silverberg JI, Friedman AJ, Canosa JM, Cha A. Stasis Dermatitis: An Overview of Its Clinical Presentation, Pathogenesis, and Management. *Am J Clin Dermatol* 2023;24:275-86.
62. Aquino M, Rosner G. Systemic Contact Dermatitis. *Clin Rev Allergy Immunol* 2019;56:9-18.
63. Wechsler J. *Histopathologie cutanée non tumorale*. Montpellier: Sauramps médical; 2012.
64. Calonje E, Brenn T, Lazar AJ, MacKee PH, Billings SD, éditeurs. *McKee's pathology of the skin: with clinical correlations*. Fifth edition. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020.
65. Rayer P. *Traité théorique et pratique des maladies de la peau, fondé sur de nouvelles recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques*. J-B. Baillière. 1826.
66. Patterson JW, Weedon D. *Weedon's skin pathology*. Fifth edition. Amsterdam: Elsevier; 2021. 1306 p.
67. Kirkpatrick D, Kirkpatrick J. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Berrett-Koehler Publishers; 2006 399 p.

68. Alipour S, Moini A, Jafari-Adli S, Gharaie N, Mansouri K. Comparison of Teaching about Breast Cancer via Mobile or Traditional Learning Methods in Gynecology Residents. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012;13:4593-5.
69. Abdolrasulnia M, Collins BC, Casebeer L, Wall T, Spettell C, Ray MN, et al. Using email reminders to engage physicians in an Internet-based CME intervention. *BMC Med Educ* 2004;4:17.
70. Friedlander MJ, Andrews L, Armstrong EG, Aschenbrenner C, Kass JS, Ogden P, et al. What Can Medical Education Learn From the Neurobiology of Learning? *Academic Medicine* 2011;86:415.
71. Augustin M. How to learn effectively in medical school: test yourself, learn actively, and repeat in intervals. *Yale J Biol Med*.2014;87:207-12.
72. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, et al : Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA* 2008 ; 300: 1181-96.
73. Sarang Kim, Laura R. Willett, David J. Murphy et al : Impact of an Evidence-Based Medicine Curriculum on Resident Use of Electronic Resources: A Randomized Controlled Study. *Journal of General Internal Medicine* 2008 ; 23: 1804–8.
74. Branzetti JB, Aldeen AZ, Foster AW, Courtney DM : A novel online didactic curriculum helps improve knowledge acquisition among non-emergency medicine rotating residents. *Acad Emerg Med* 2011 ; 18 : 53-9.
75. Gerbert B, Bronstone A, Maurer T, et al : The effectiveness of an Internet-based tutorial in improving primary care physicians' skin cancer triage skills. *J Cancer Educ* 2002; 17: 7-11.
76. Vaona A, Banzi R, Kwag KH, Rigon G, Cereda D, Pecoraro V, et al. E-learning for health professionals. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1:CD011736.
77. Kim S, Willett LR, Murphy DJ, O'Rourke K, Sharma R, Shea JA. Impact of an evidence- based medicine curriculum on resident use of electronic resources: a randomized controlled study. *J Gen Intern Med* 2008 :1804–8.
78. Weston CM, Sciamanna CN, Nash DB. Evaluating online continuing medical education seminars: evidence for improving clinical practices. *Am J Med Qual Off J Am Coll Med Qual* 2008;23:475–83.
79. Dolev JC, O'Sullivan P, Berger T. The eDerm online curriculum: a randomized study of effective skin cancer teaching to medical students. *J Am Acad Dermatol* 2011;65:e165-171.

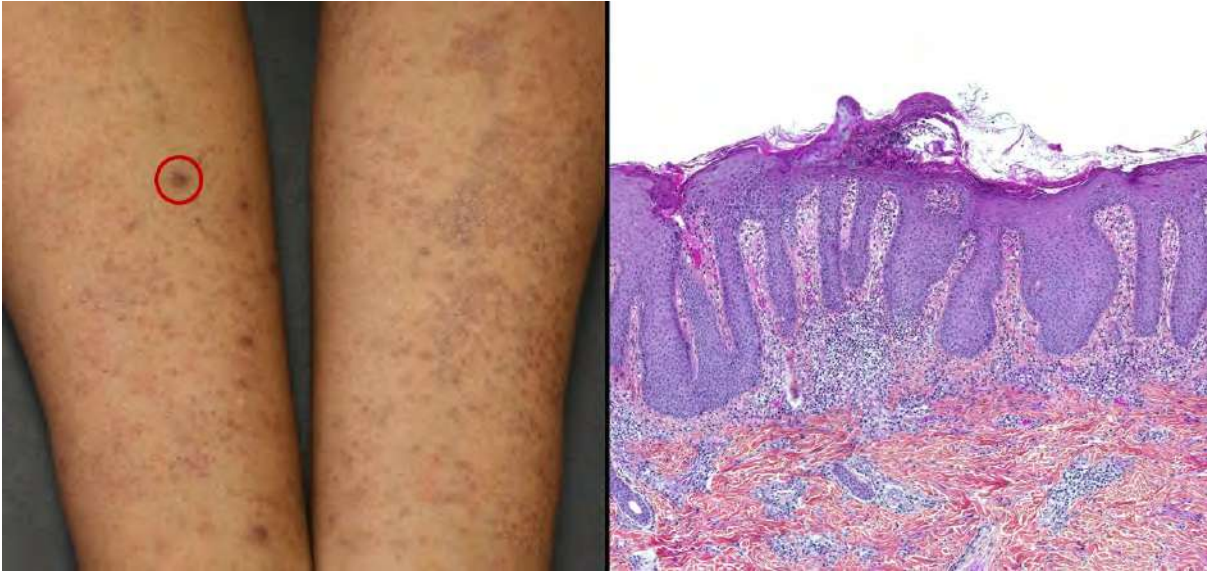
Annexe I TEST GENERAL



TEST GENERAL

Q1

A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma aigu.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigoïde.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas. (Clinique : lichen plan, histo : psoriasiforme)

Q2

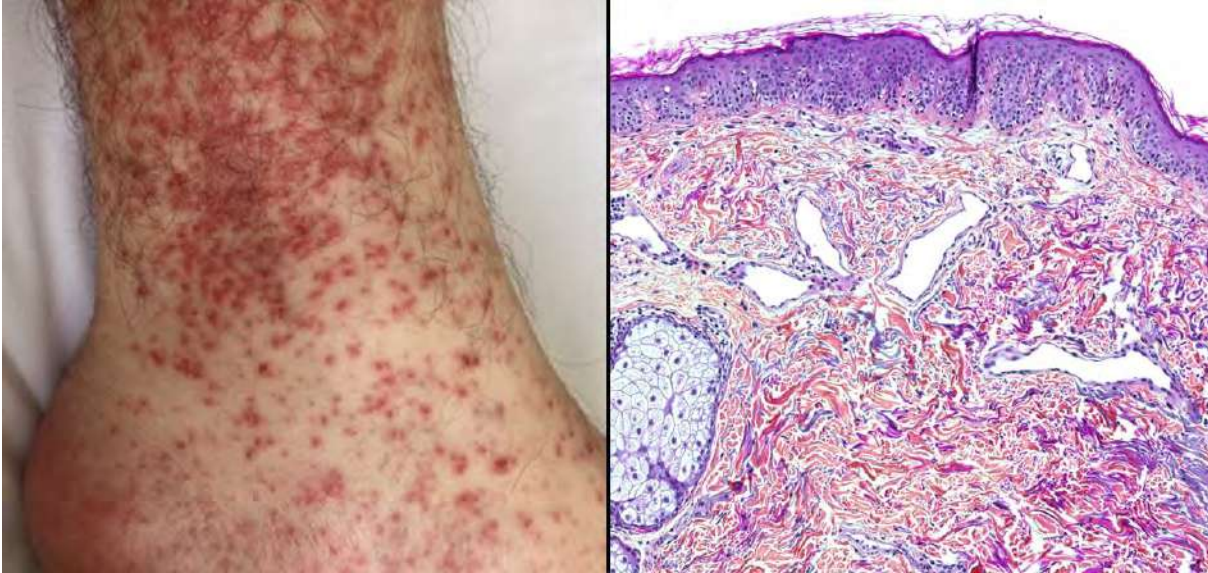
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Lésion = ulcération/ulcère.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Lésion = érosion.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Lésion = fissure.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigoïde.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas. (Clinique : ulcère/ulcération, histo : érosion)

Q3

A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Lésion = purpura.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Lésion = télangiectasies.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lentigo.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas. (Clinique = purpura, histo = télangiectasies)

Q4

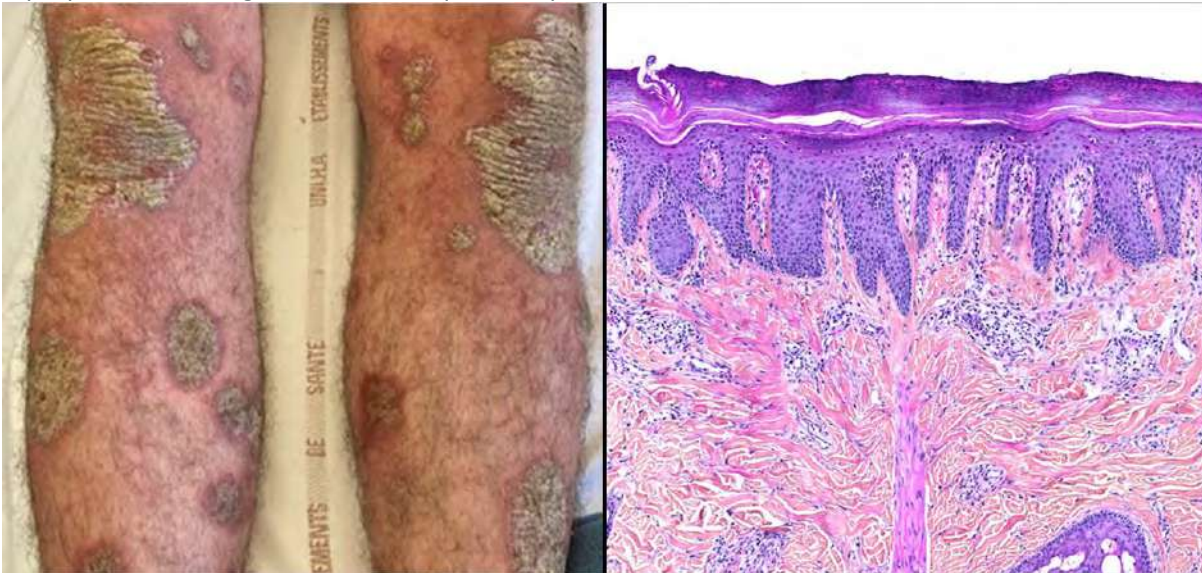
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Lésion = pustule.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigoïde.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigus.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas. (Clinique = pustule ; histo = vésicule pas de PNN, spongiotique)

Q5

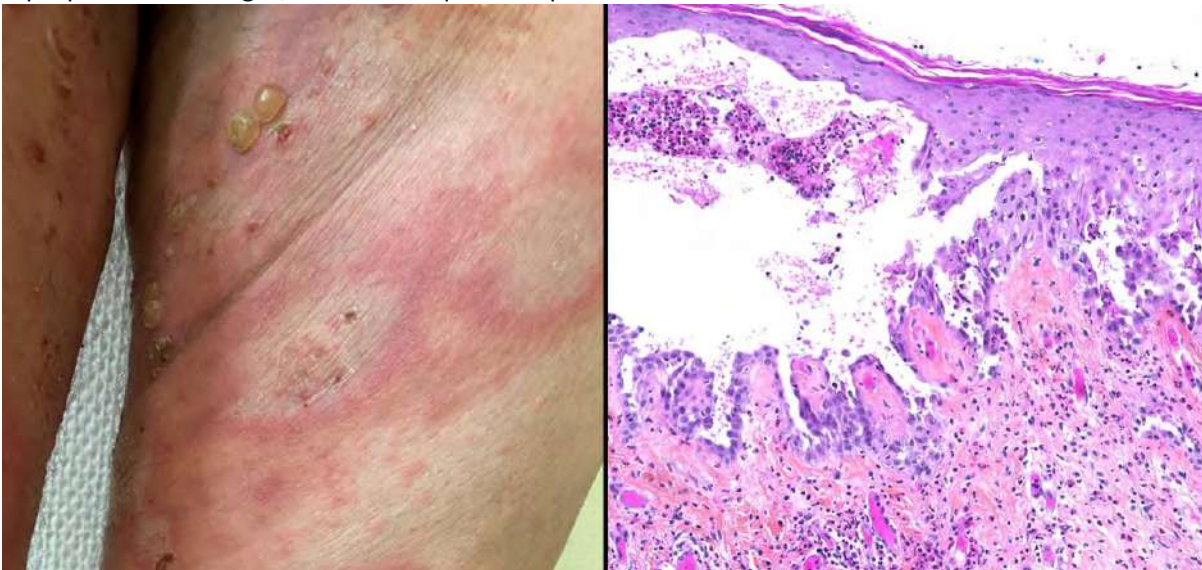
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pityriasis rosé de Gibert.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma aigu.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas.

Q6

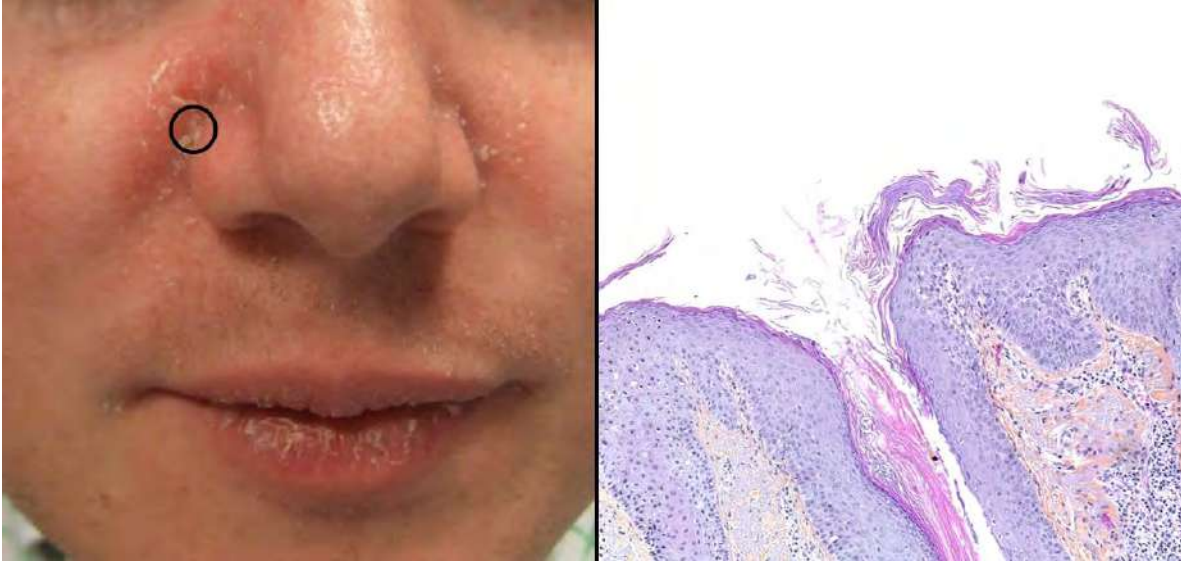
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigus.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigoïde.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma aigu.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas. (Clinique = bulle tendue pemphigoïde, histo = clivage suprabasal pemphigus)

Q7

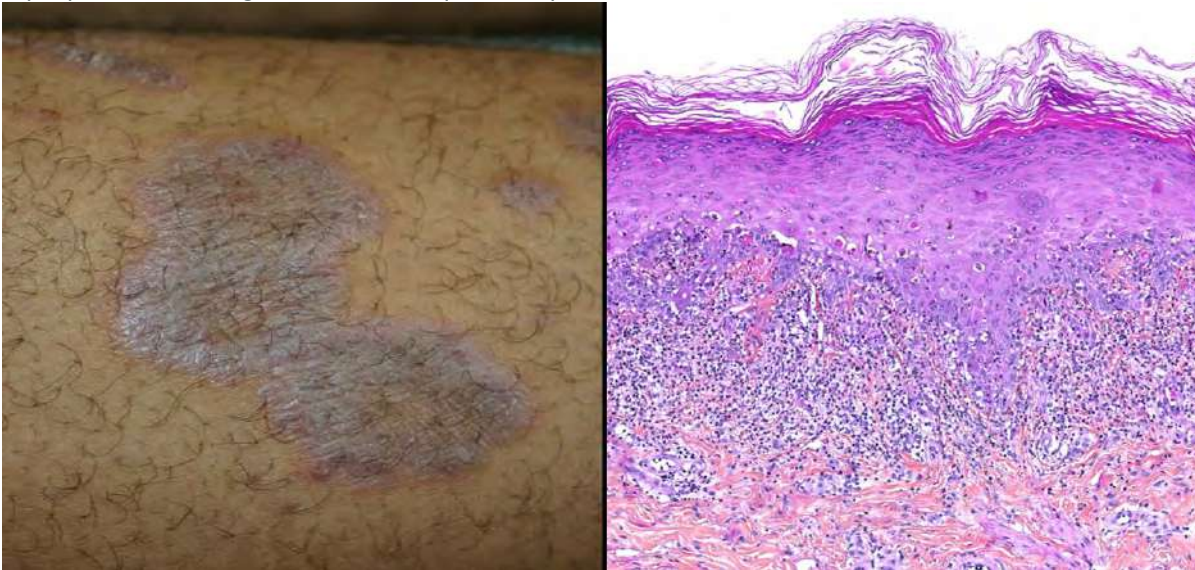
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte : (mettre photo DS concordant)



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = dermatite séborrhéique.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma de contact.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas.

Q8

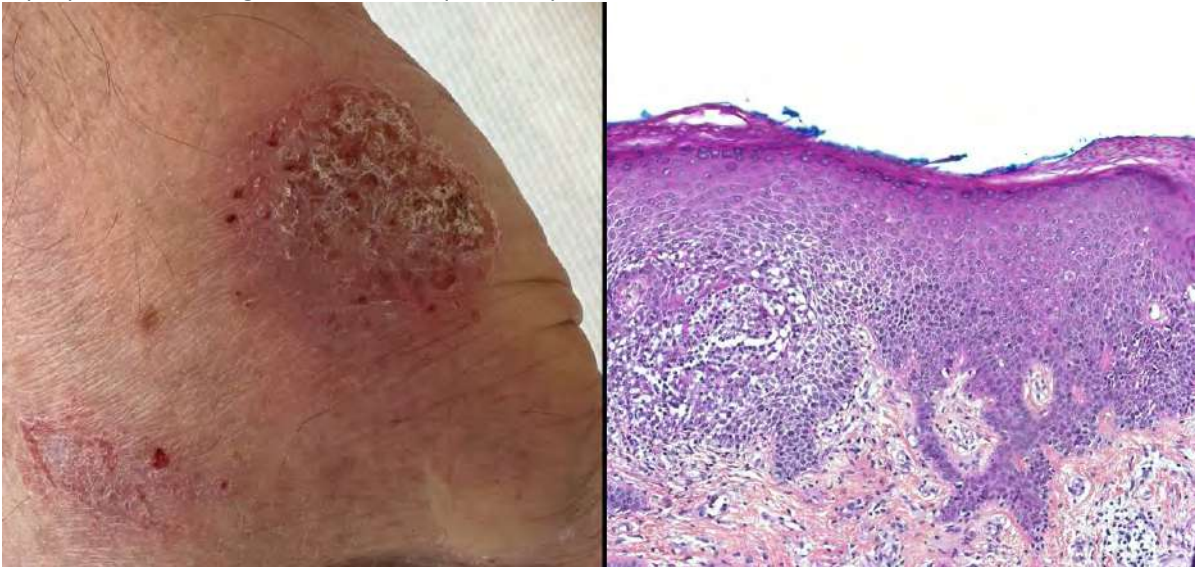
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma nummulaire.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigus.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas.

Q9

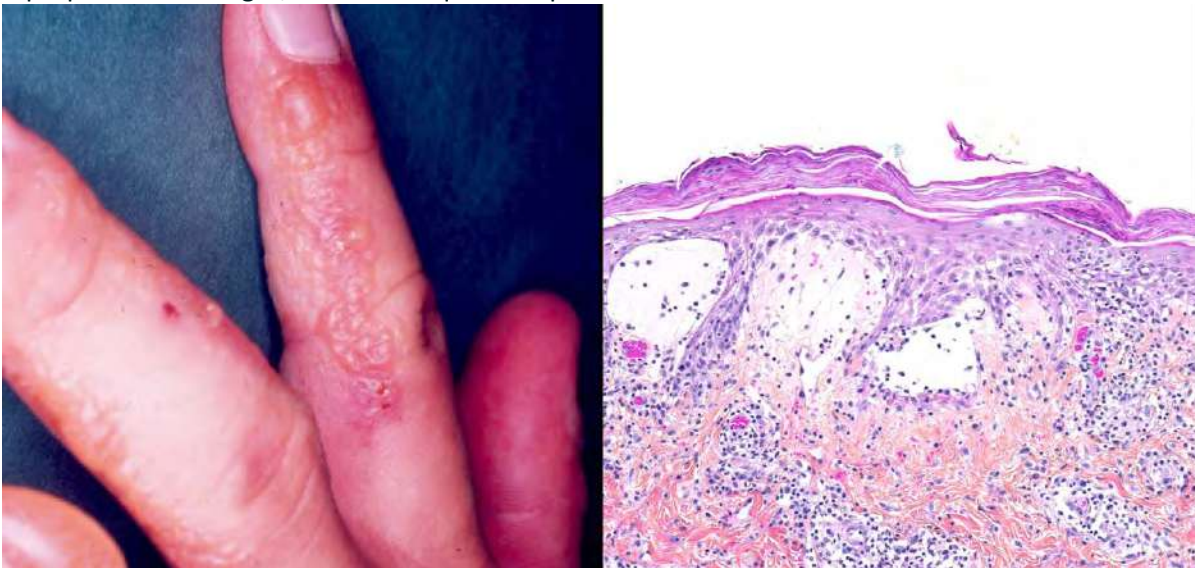
A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma chronique.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma aigu.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = lichen plan.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas.

Q10

A propos de ces images, veuillez indiquer la réponse exacte :



1. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = psoriasis.
2. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma chronique lichénifié.
3. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = eczéma dyshidrosique.
4. La clinique et l'histologie correspondent. Diagnostic = pemphigoïde.
5. La clinique et l'histologie ne correspondent pas.

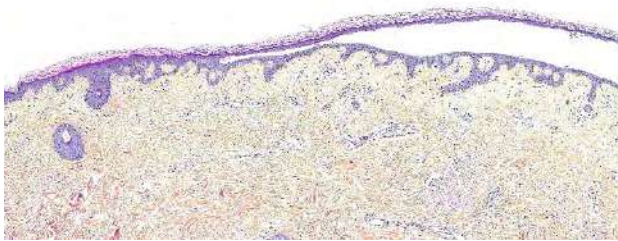
Q11

Patiente se présentant aux urgences en revenant de chez le coiffeur.

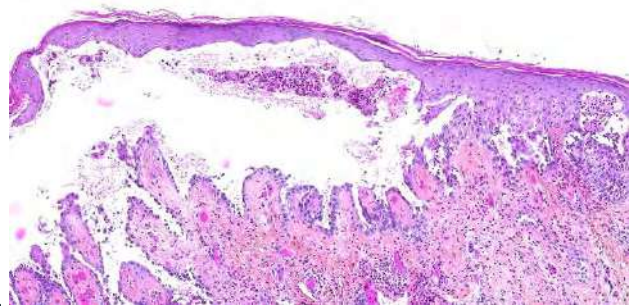
Veillez indiquer l'image histologique la plus susceptible de correspondre à cette lésion clinique :



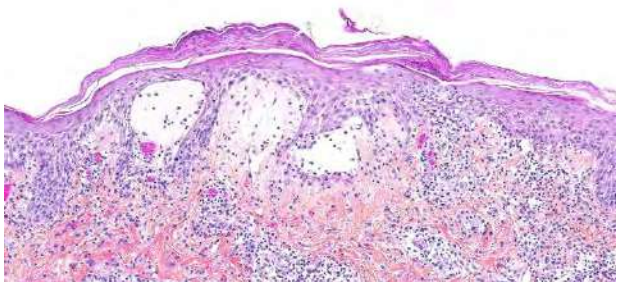
1.



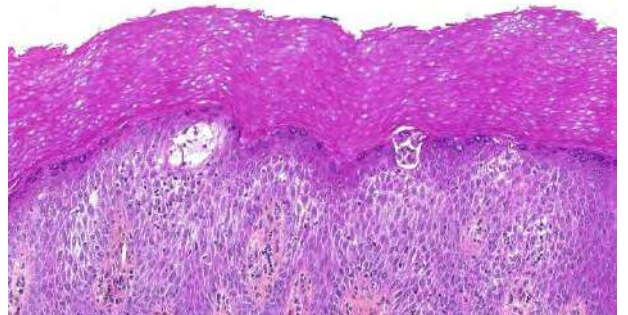
2.



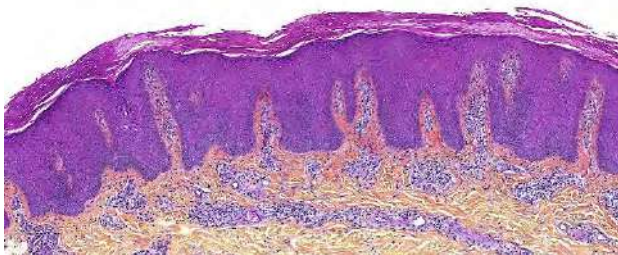
3.



4.



5.

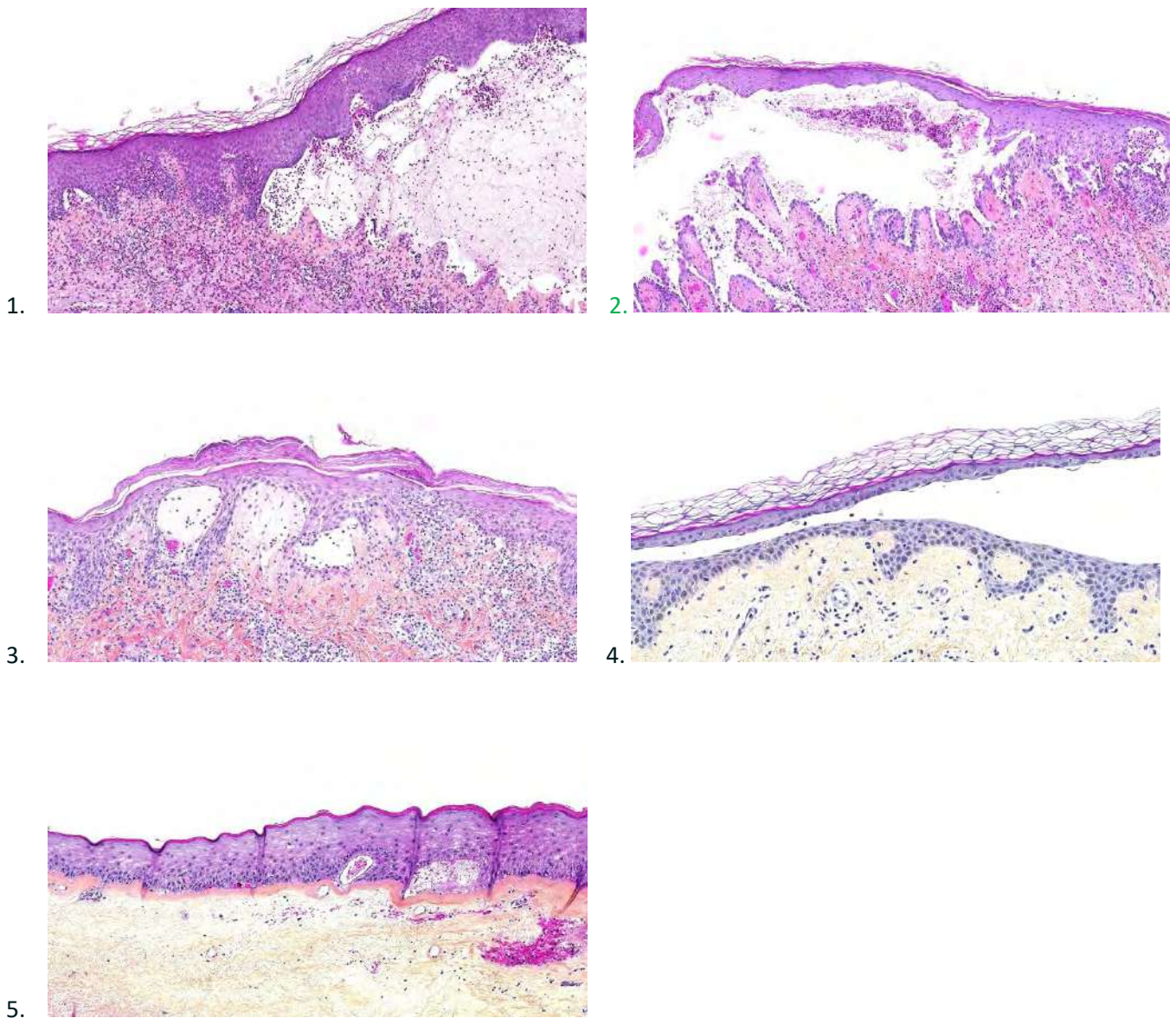


Correction = eczéma de contact.

1 = pemphigus superficiel ; 2 = pemphigus vulgaire ; 3 = spongiotique aigu ; 4 = spongiotique sur peau palmaire ou plantaire ; 5 = lichénification

Q12

Veillez indiquer l'image histologique la plus susceptible de correspondre à ces lésions cliniques chez ce même patient :

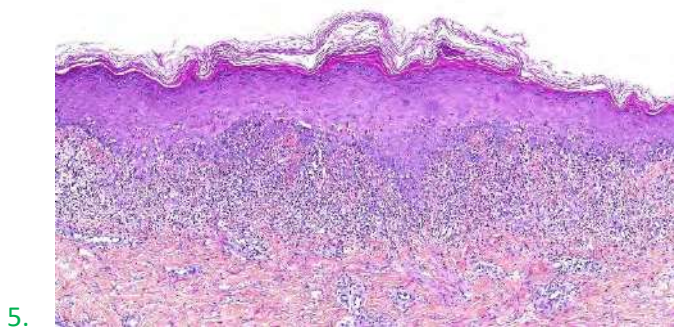
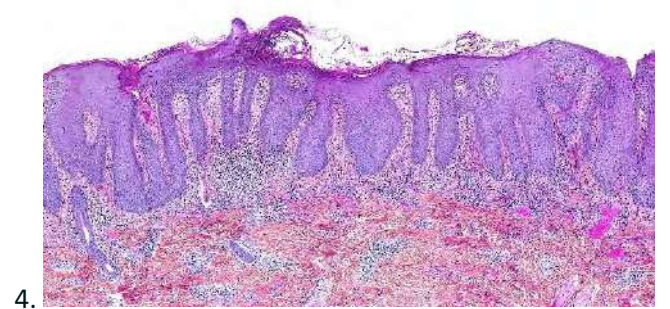
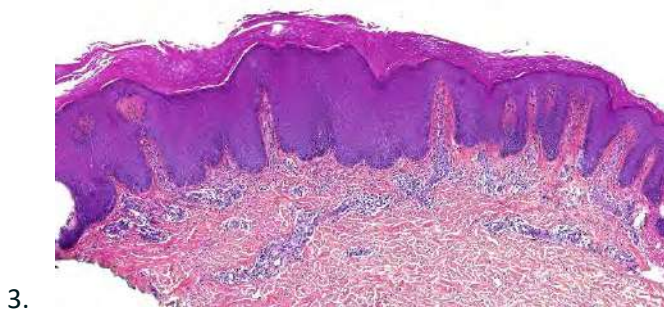
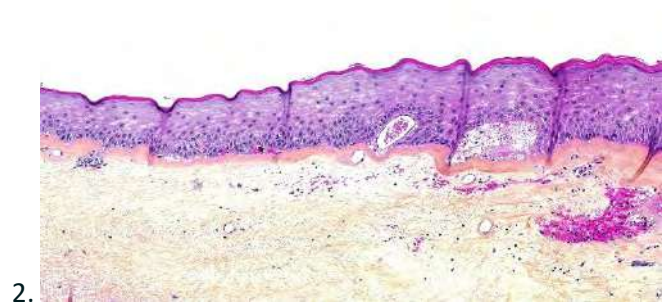
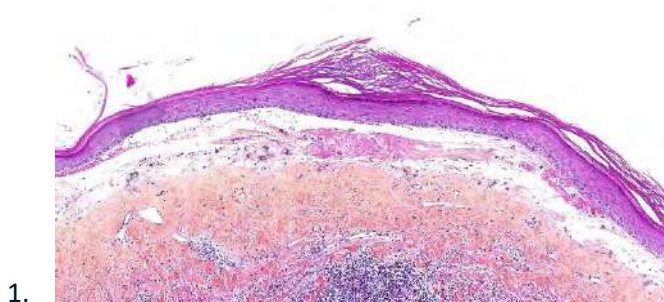


Correction = pemphigus vulgaire.

1 = pemphigoïde ; 2 = pemphigus ; 3 = spongiotique aigu ; 4 = pemphigus superficiel ; 5 = lichen sclero-atrophique

Q13

Veillez indiquer l'image histologique la plus susceptible de correspondre à cette lésion clinique :

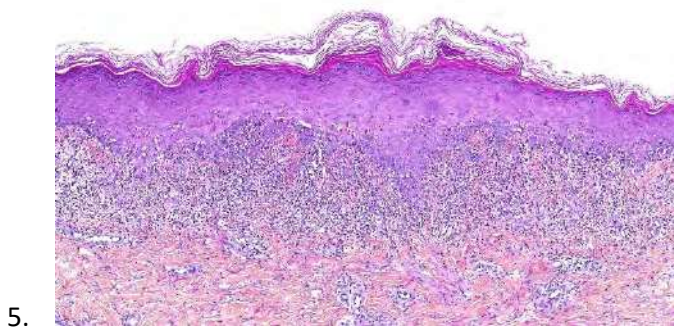
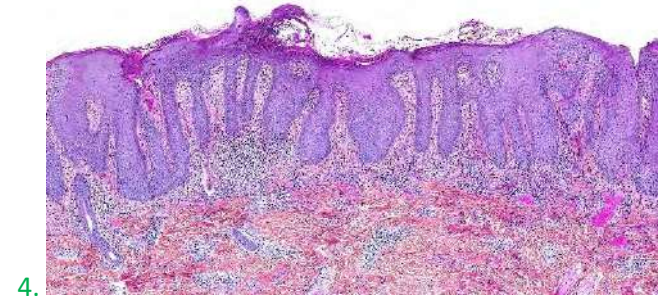
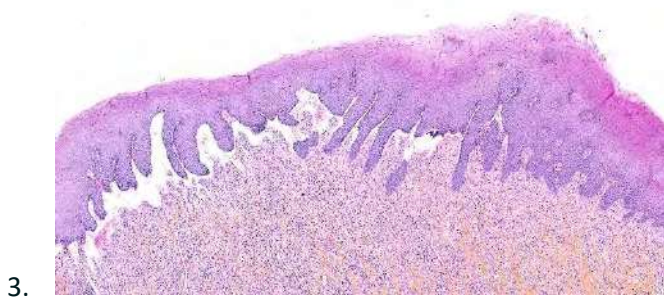
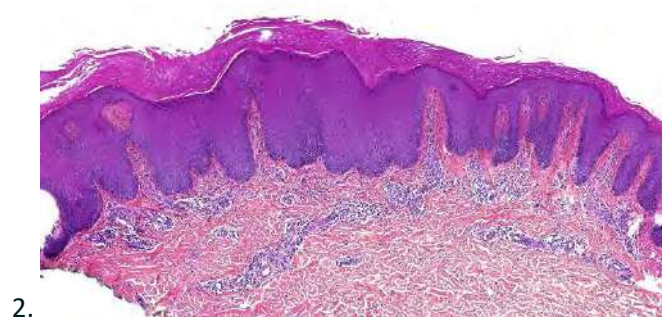
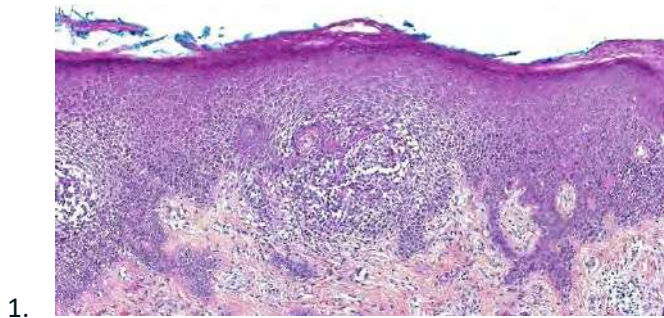


Correction = lichen plan.

1 = lichen scléro-atrophique ; 2 = lichen scléro-atrophique ; 3 = lichénification ; 4 = psoriasiforme ; 5 = lichen plan

Q14

Veillez indiquer l'image histologique la plus susceptible de correspondre à cette lésion clinique :

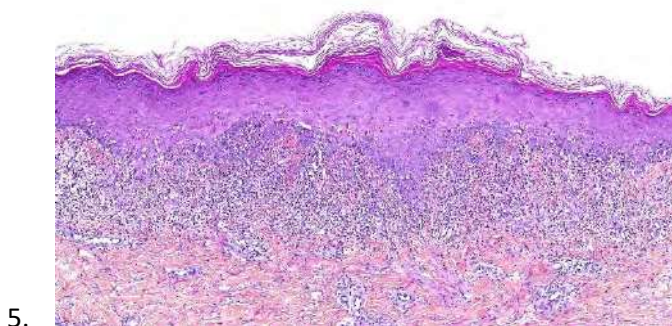
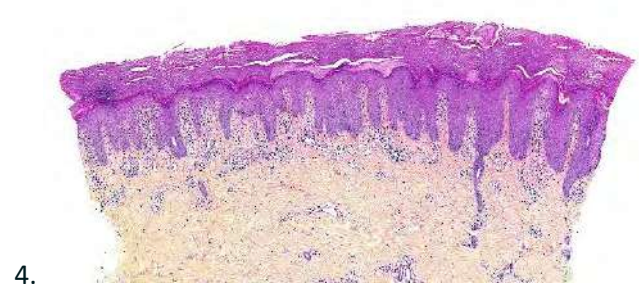
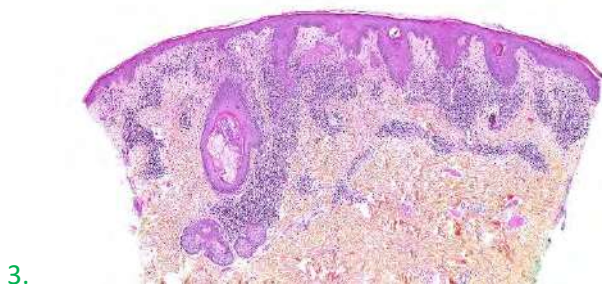
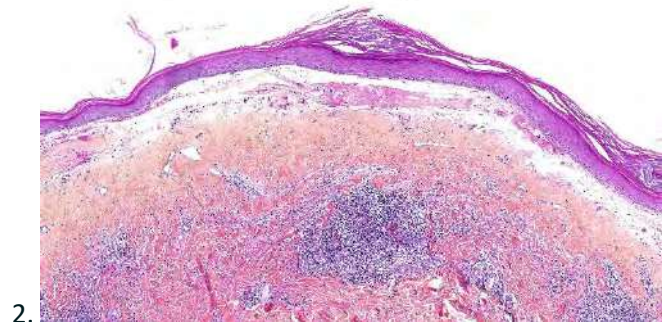
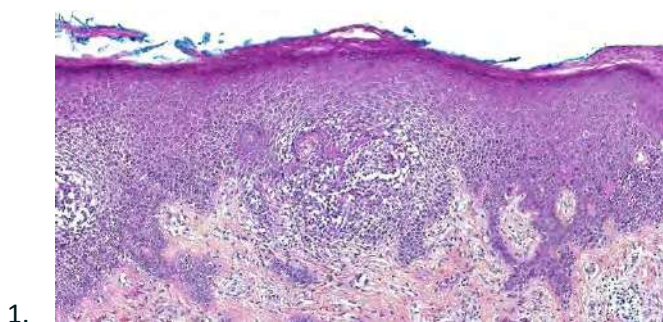


Correction = psoriasis.

1 = spongiotique ; 2 = lichénification ; 3 = pemphigoïde des muqueuses ; 4 = psoriasiforme ; 5 = lichen plan

Q15

Veillez indiquer l'image histologique la plus susceptible de correspondre à cette lésion clinique :

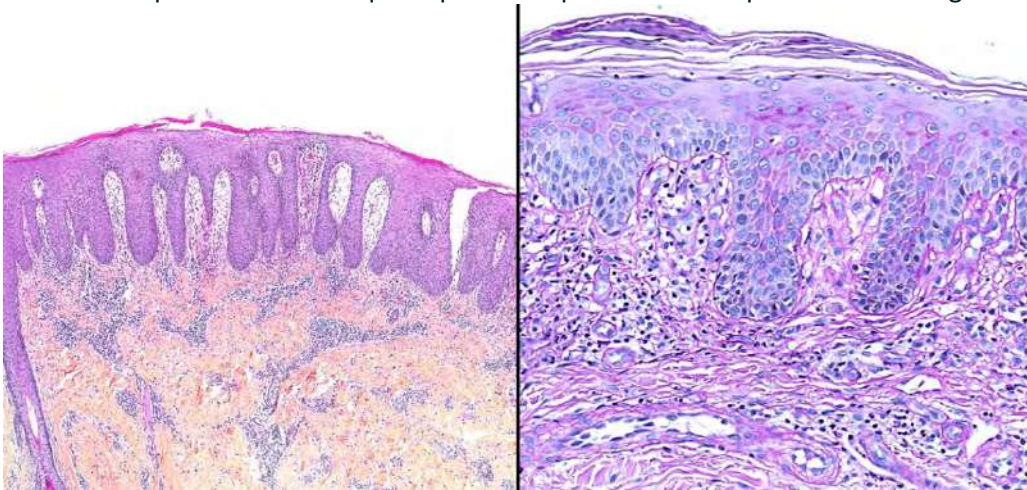


Correction = lupus chronique.

1 = spongiotique ; 2 = lichen scléro-atrophique ; 3 = lichénoïde péri-annexiel péri-vasc (lupus) ; 4 = psoriasiforme ; 5 = lichen plan

Q16

Veillez indiquer la lésion clinique la plus susceptible de correspondre à ces images histologiques :



1.



2.



3.



4.



5.

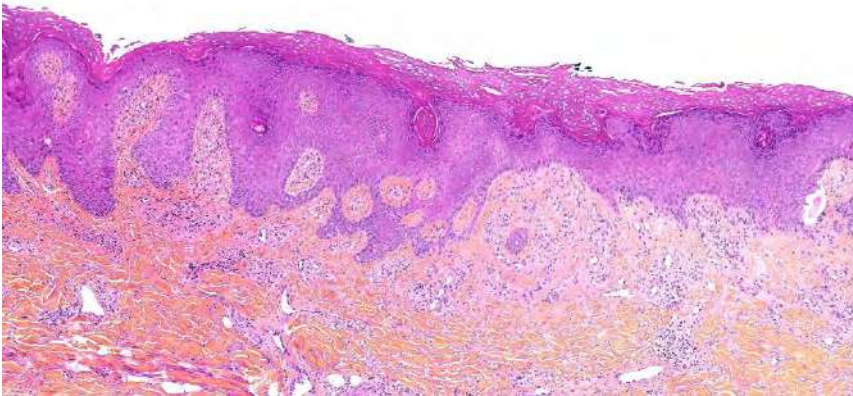


Correction = psoriasiforme, PAS négatif.

1 = psoriasis des plis ; 2 = dermatite atopique ; 3 = pemphigus vulgaire ; 4 = eczéma ; 5 = dermatomyosite

Q17

Veillez indiquer la lésion clinique la plus susceptible de correspondre à cette image histologique :



1.



2.



3.



4.



5.

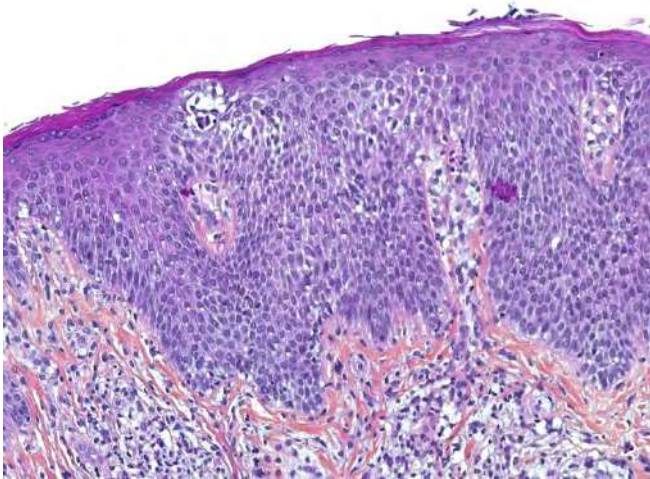


Correction = lichénification.

1 = psoriasis ; 2 = eczéma dyshidrosique ; 3 = eczéma lichénifié ; 4 = lichen plan ; 5 = dermatomyosite

Q18

Quelles photographies cliniques peuvent correspondre à cette image histologique (plusieurs réponses exactes) :



1.



2.



3.



4.



5.

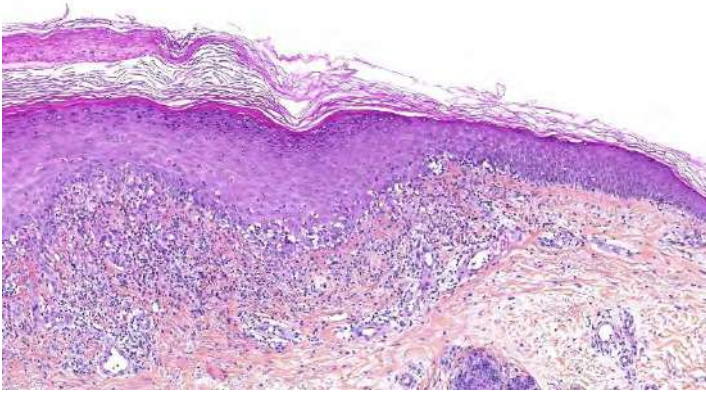


Correction = spongiotique/eczématiforme aigu/subaigu.

1 = eczéma ; 2 = eczéma nummulaire ; 3 = verrues plantaires ; 4 = pustules ; 5 = psoriasis

Q19

Quelles photographies cliniques peuvent correspondre à cette image histologique (plusieurs réponses exactes) :

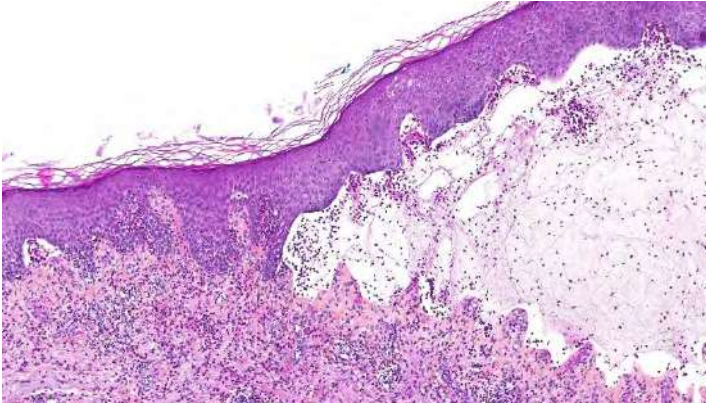


Correction = lichénoïde.

1 = lichen plan ; 2 = eczéma ; 3 = lichen plan ; 4 = lichen plan ; 5 = psoriasis

Q20

Quelles photographies cliniques peuvent correspondre à cette image histologique (plusieurs réponses exactes) :



Correction = pemphigoïde.

1 = bulle tendue ; 2 = eczéma ; 3 = lichen plan ; 4 = bulle tendue ; 5 = bulle flasque, pemphigus superficiel



PEAU NORMALE

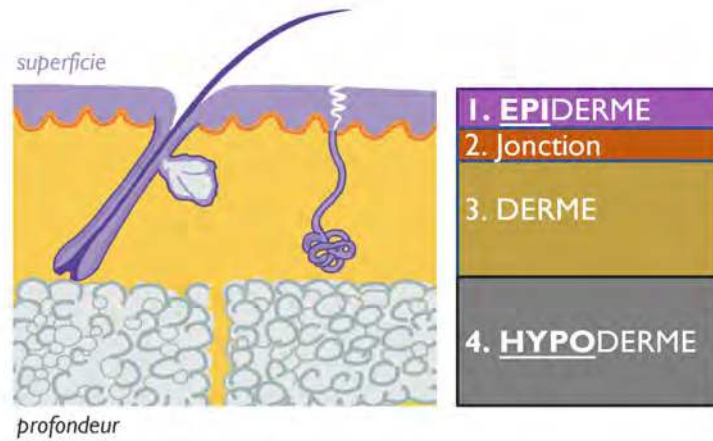
PEAU NORMALE

PREMIÈRE PARTIE

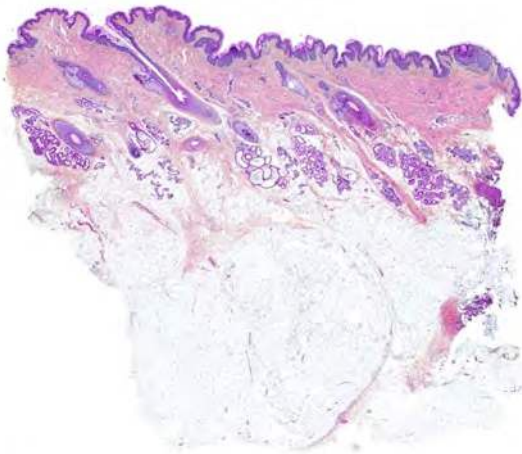
- ① ORGANISATION GENERALE
- ② EPIDERME
- ③ JONCTION DERMO-EPIDERMIQUE

DEUXIÈME PARTIE

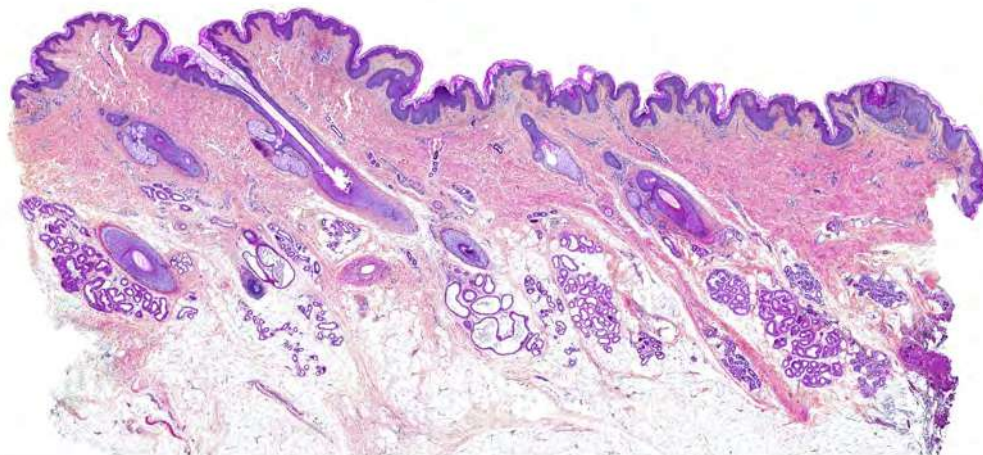
- ④ DERME
- ⑤ HYPODERME



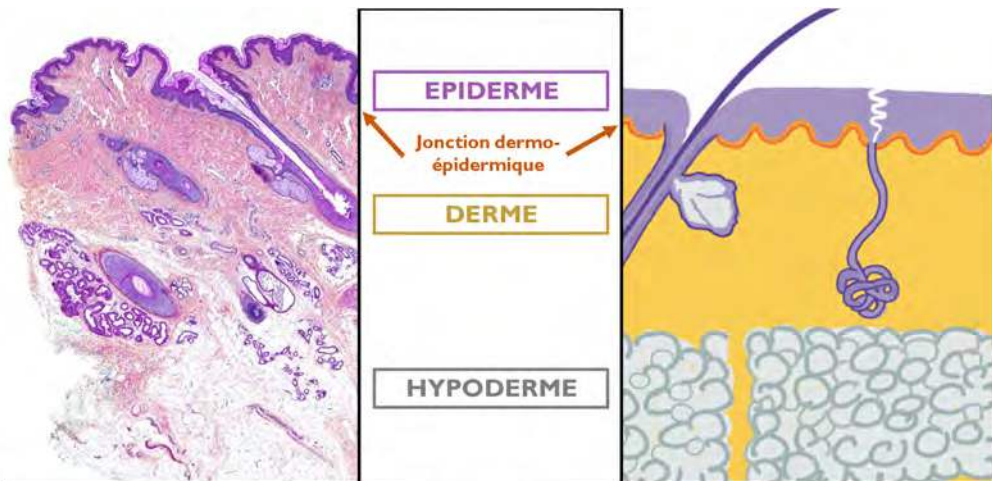
ORGANISATION GENERALE



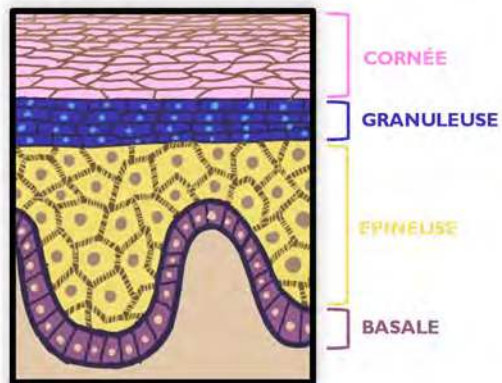
ORGANISATION GENERALE



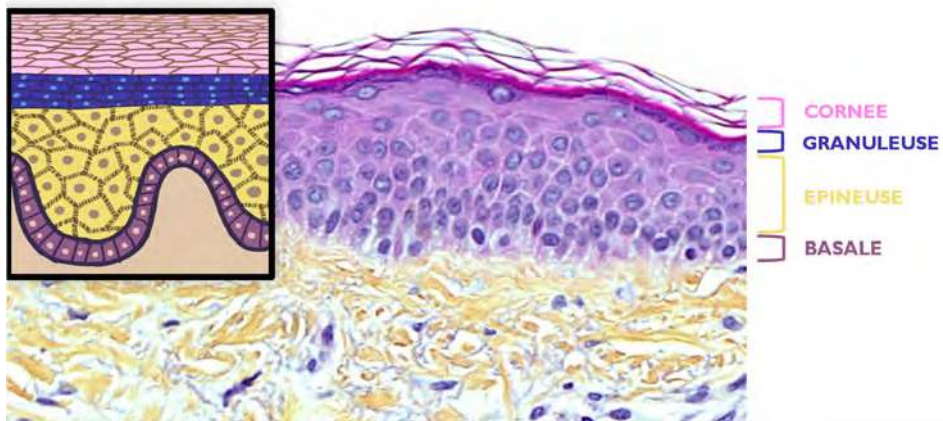
ORGANISATION GENERALE



ORGANISATION GENERALE



EPIDERME 4 COUCHES



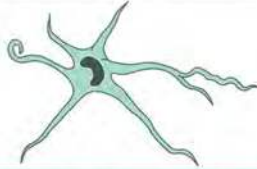
EPIDERME 4 COUCHES



KERATINOCYTES



MELANOCYTE



CELLULE DE LANGERHANS



CELLULE DE MERKEL

EPIDERME
4 TYPES DE CELLULES



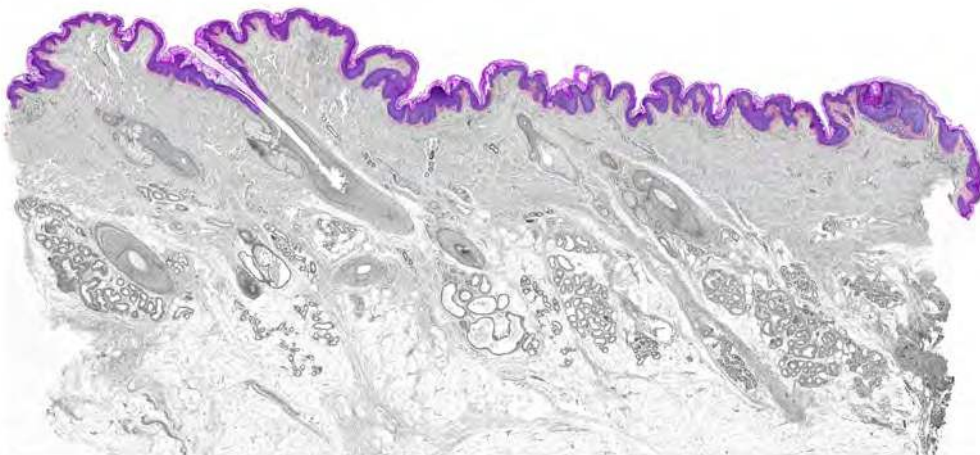
KERATINOCYTES

MELANOCYTES

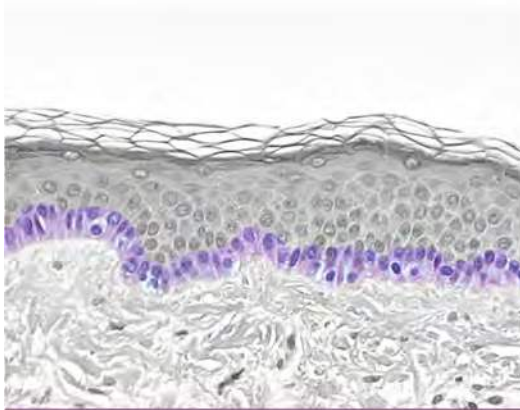
CELLULES DE LANGERHANS

CELLULES DE MERKEL

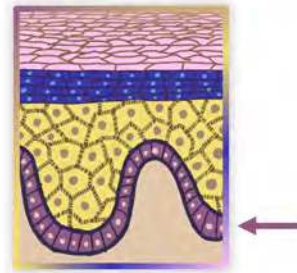
EPIDERME
4 TYPES DE CELLULES



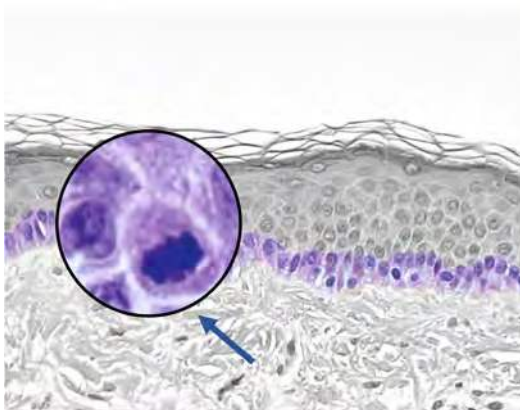
EPIDERME



RENOUVELLEMENT

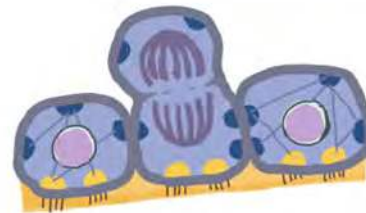


COUCHE BASALE

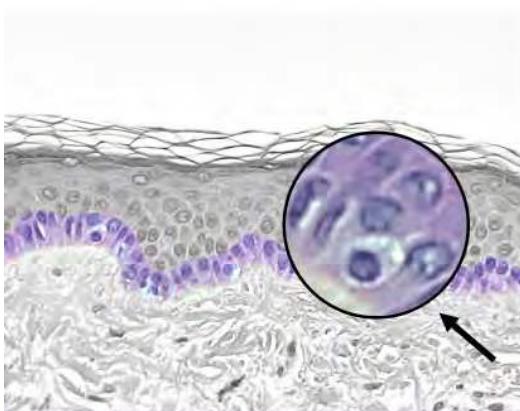


KERATINOCYTES

MITOSES



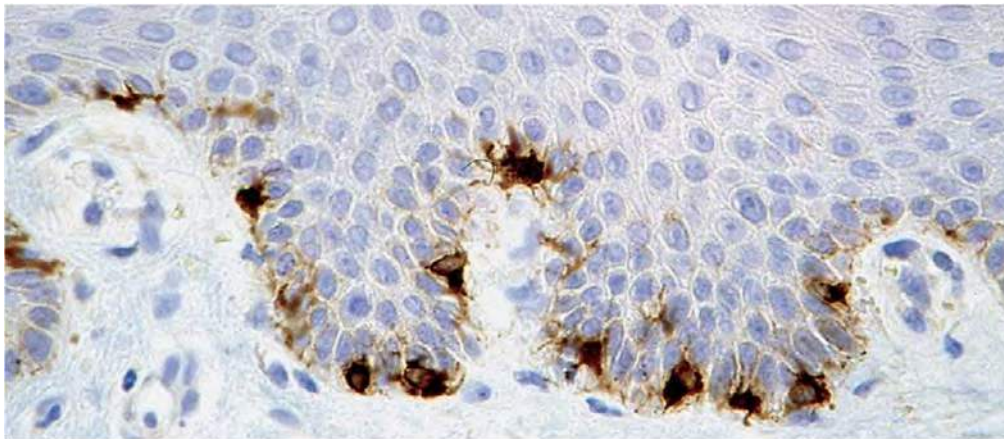
COUCHE BASALE



MELANOCYTES

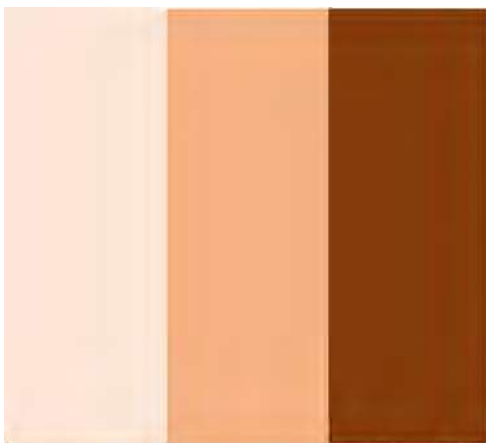


COUCHE BASALE



MELANOCYTES (IHC HMB45)

COUCHE BASALE



DIFFERENTS PHOTOTYPES

MÊME NOMBRE DE MELANOCYTES

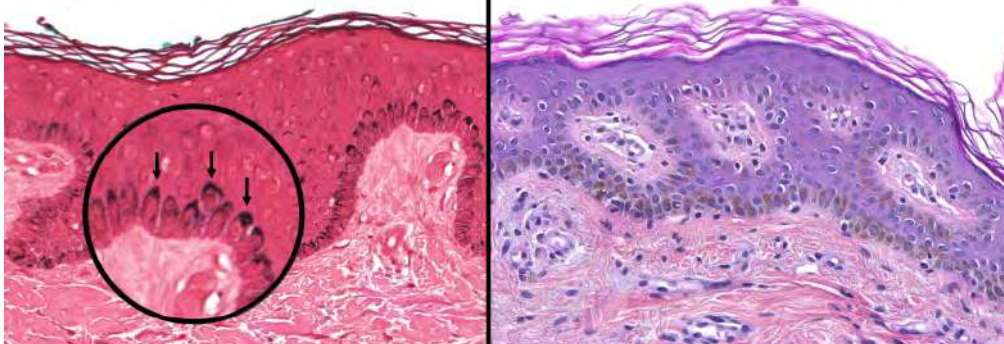
CE QUI DIFFERE =
ACTIVATION DES MELANOCYTES
NATURE DE LA MELANINE PRODUITE

PIGMENTATION MELANIQUE

COUCHE BASALE

COLORATION AU
FONTANA-MASSON

COLORATION HES



PIGMENTATION MELANIQUE / PEAU FONCÉE

COUCHE BASALE

COLORATION AU FONTANA-MASSON

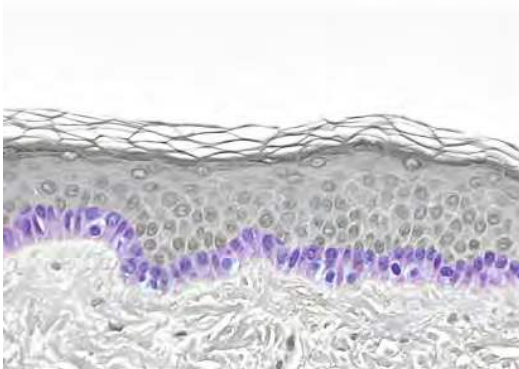


Ce sont les **kératinocytes** qui sont pigmentés
(pas les mélanocytes normaux)

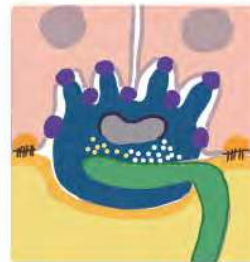
& la répartition de la mélanine ne se fait **pas au hasard**
« parasol nucléaire » des kératinocytes

PIGMENTATION MELANIQUE / PEAU FONCÉE

COUCHE BASALE

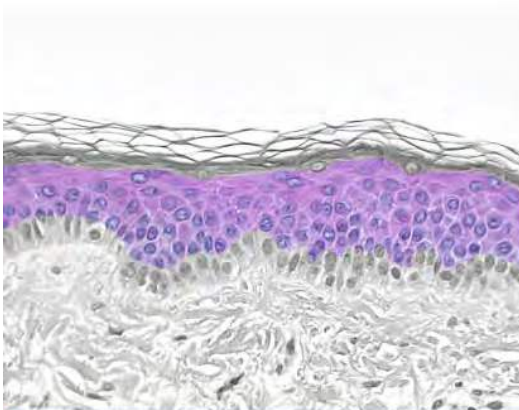


CELLULES DE MERKEL

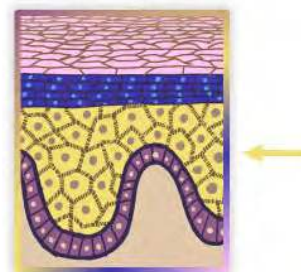


CELLULES DE MERKEL

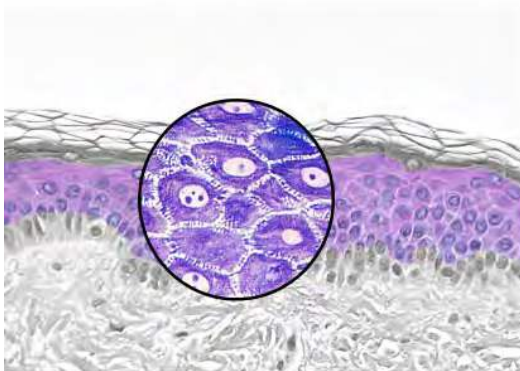
COUCHE BASALE



RESISTANCE & COHESION



COUCHE EPINEUSE

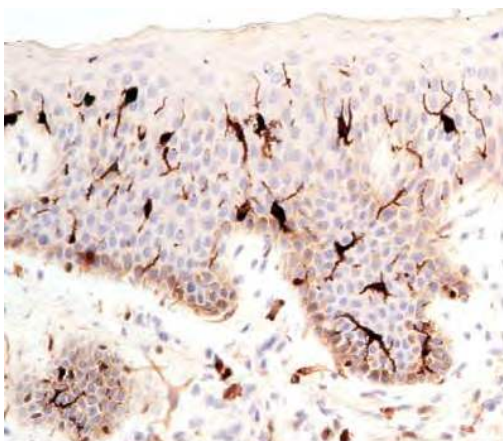


RESISTANCE & COHESION

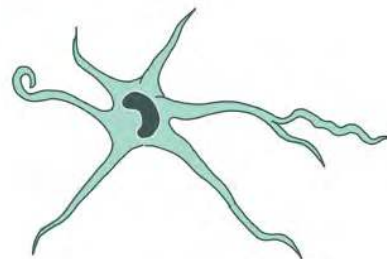


KERATINOCYTES

COUCHE EPINEUSE

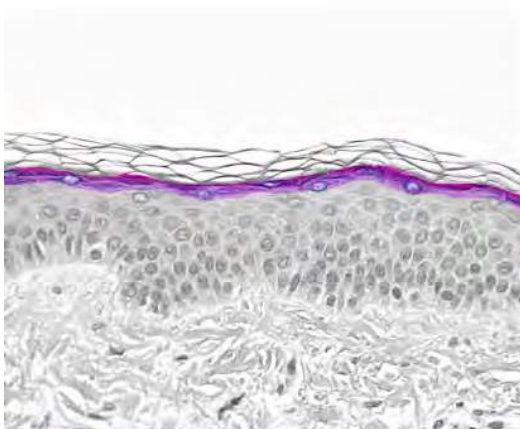


RÔLE IMMUNOLOGIQUE

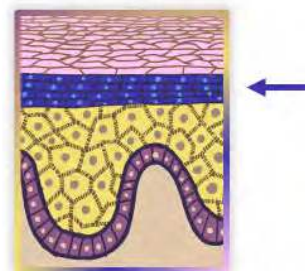


CELLULES DE LANGERHANS (IHC : CD1a)

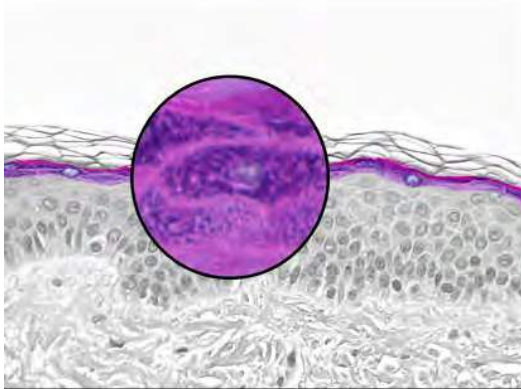
COUCHE EPINEUSE



MATURATION



COUCHE GRANULEUSE

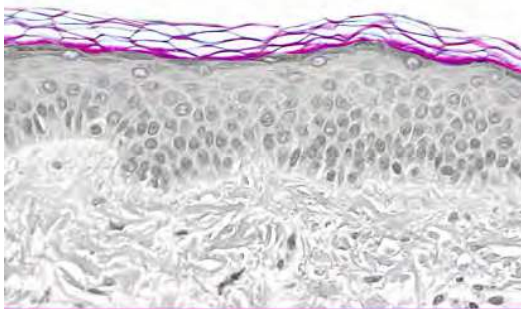


MATURATION

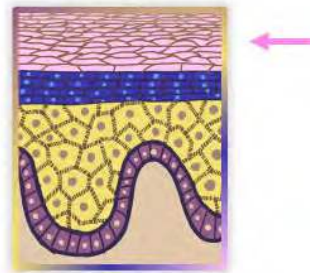


KERATINOCYTES

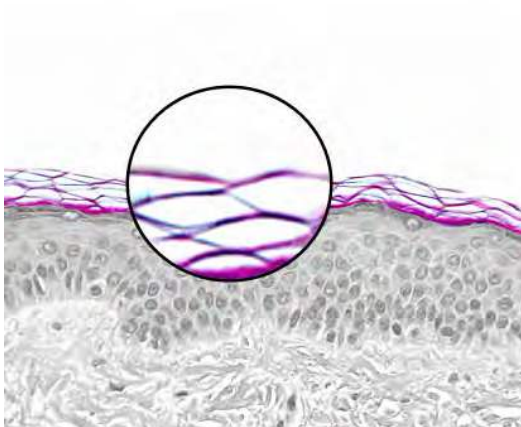
COUCHE GRANULEUSE



BARRIÈRE



COUCHE CORNÉE



BARRIÈRE

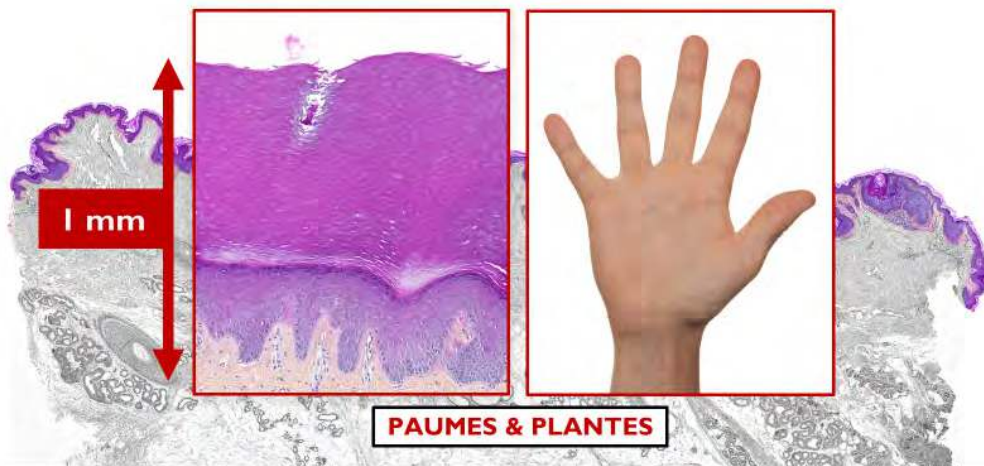


CORNÉOCYTES

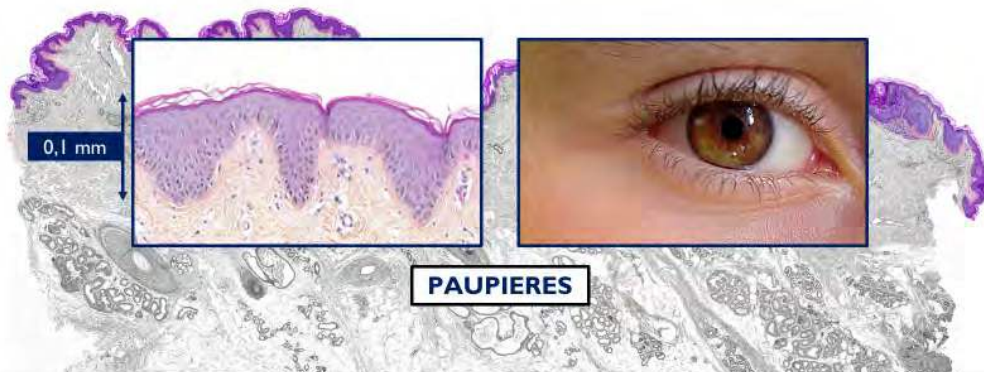
COUCHE CORNÉE



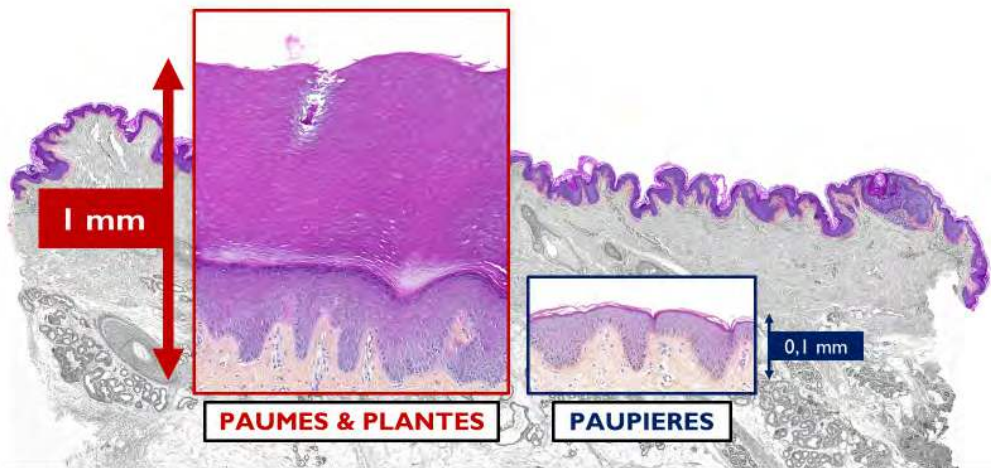
EPIDERME
EPAISSEUR VARIABLE



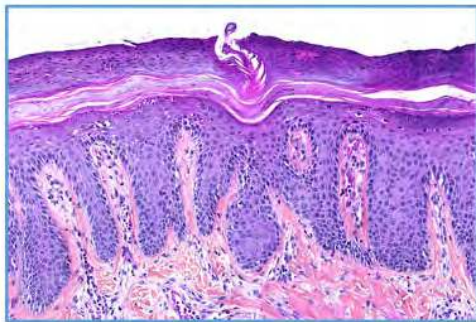
EPIDERME
EPAISSEUR VARIABLE



EPIDERME
EPAISSEUR VARIABLE

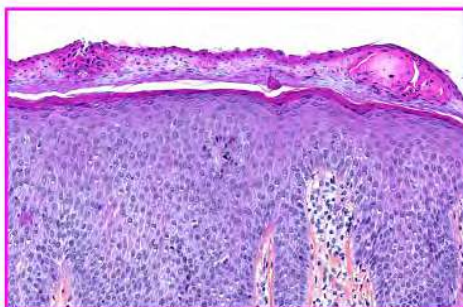


EPIDERME
EPAISSEUR VARIABLE



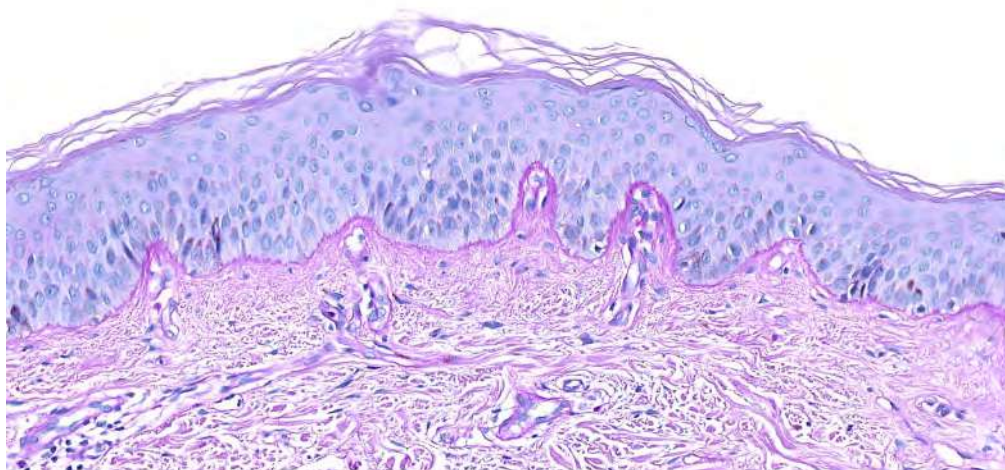
PSORIASIS
(DERMATOSES PSORIASIFORMES)

EXEMPLES DE PATHOLOGIES
TOUCHANT L'ÉPIDERME



ECZÉMA
(DERMATOSES SPONGIOTIQUES)

EXEMPLES DE PATHOLOGIES
TOUCHANT L'ÉPIDERME



JONCTION DERMO-EPIDERMIQUE
(Coloration au PAS)

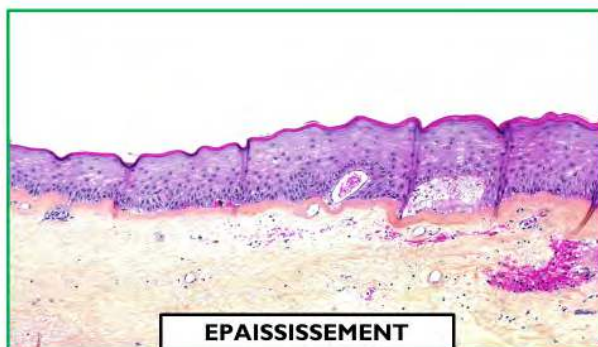


DESTRUCTION



LICHEN PLAN
(DERMATOSES LICHÉNOÏDES)

**EXEMPLES DE PATHOLOGIES
TOUCHANT LA MEMBRANE BASALE**

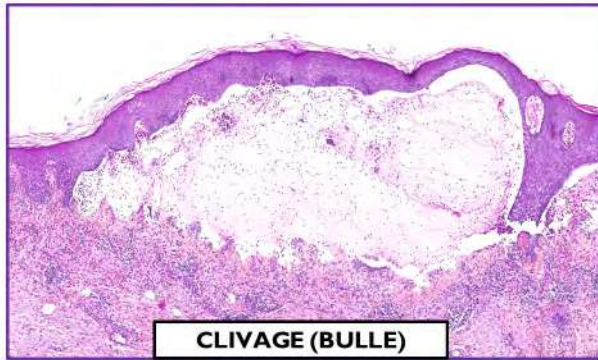


EPAISSISSEMENT



LICHEN SCLEREUX
(DERMATOSES LICHÉNOÏDES)

**EXEMPLES DE PATHOLOGIES
TOUCHANT LA MEMBRANE BASALE**



CLIVAGE (BULLE)



PEMPHIGOÏDE BULLEUSE
(DERMATOSES BULLEUSES)

**EXEMPLES DE PATHOLOGIES
TOUCHANT LA MEMBRANE BASALE**

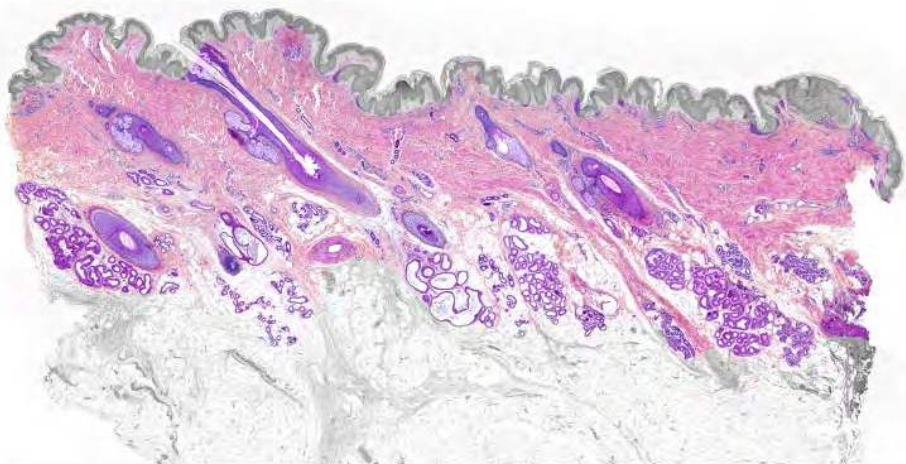


LINEARISATION

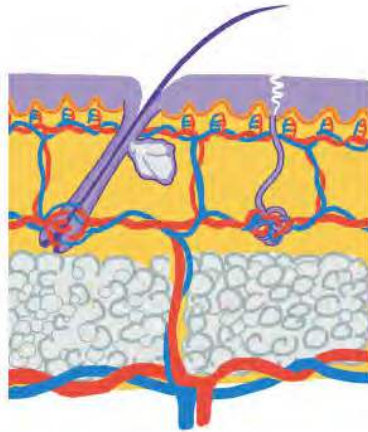


VIEILLISSEMENT EXTRINSEQUE
(EXPOSITION CHRONIQUE AUX RADIATIONS UV)

**EXEMPLES DE PATHOLOGIES
TOUCHANT LA MEMBRANE BASALE**

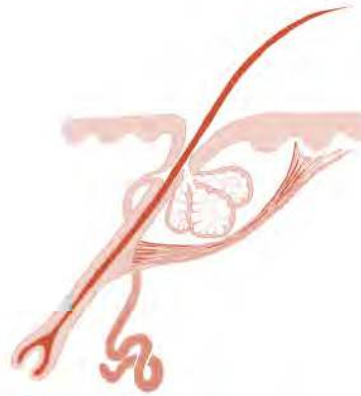


DERME



- ANNEXES
- TISSU CONJONCTIF
- VAISSEAUX
- NERFS

DERME



GLANDES SUDORALES ECCRINES	APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE
ANNEXES CUTANEEES	

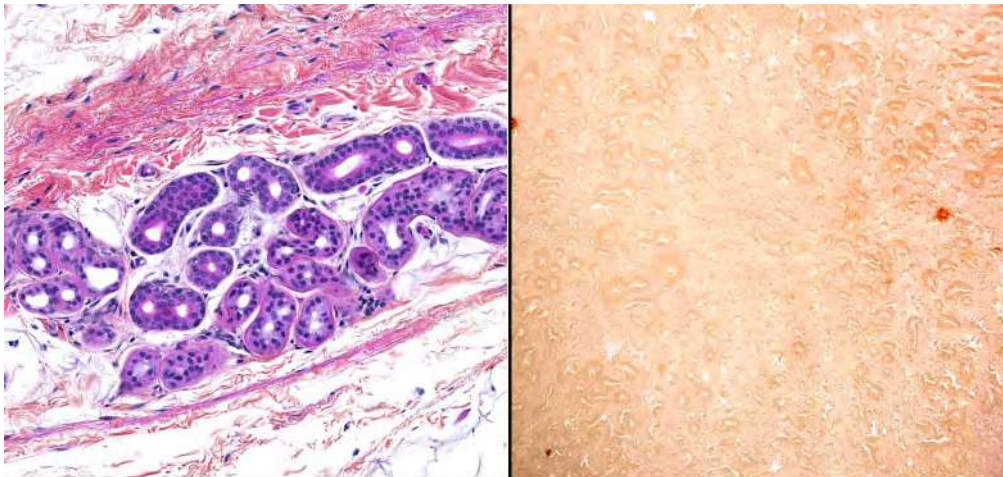
GLANDES ECCRINES

FOLLICULE PILEUX

GLANDES SEBACEES

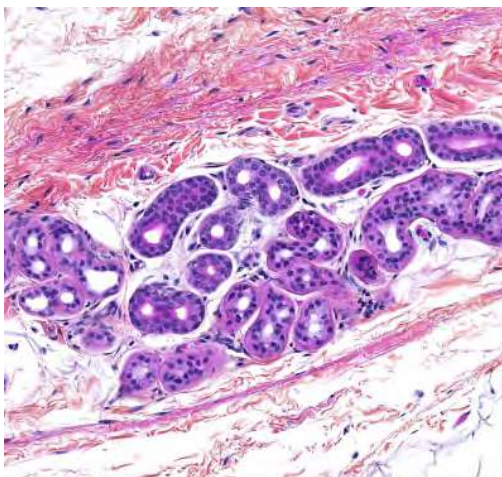
GLANDES APOCRINES

ANNEXES CUTANEEES



ANNEXES CUTANÉES

GLANDES SUDORALES ECCRINES



SECRETION = SUEUR AQUEUSE

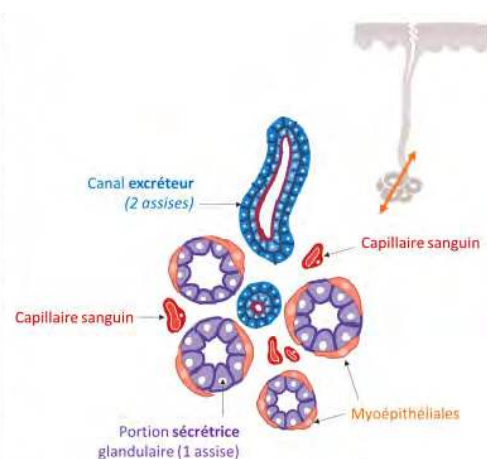
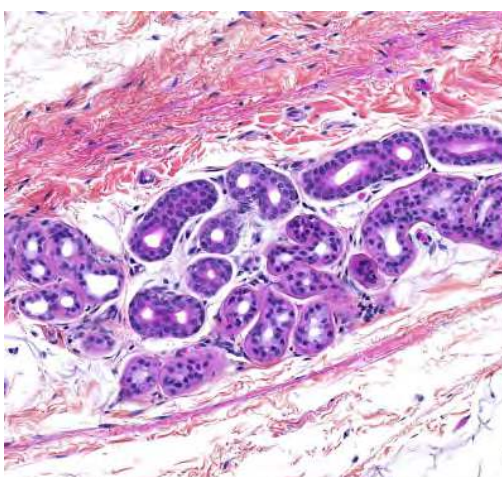
UBIQUITAIRE

Front, paumes, plantes +++

THERMOREGULATION

ANNEXES CUTANÉES

GLANDES SUDORALES ECCRINES



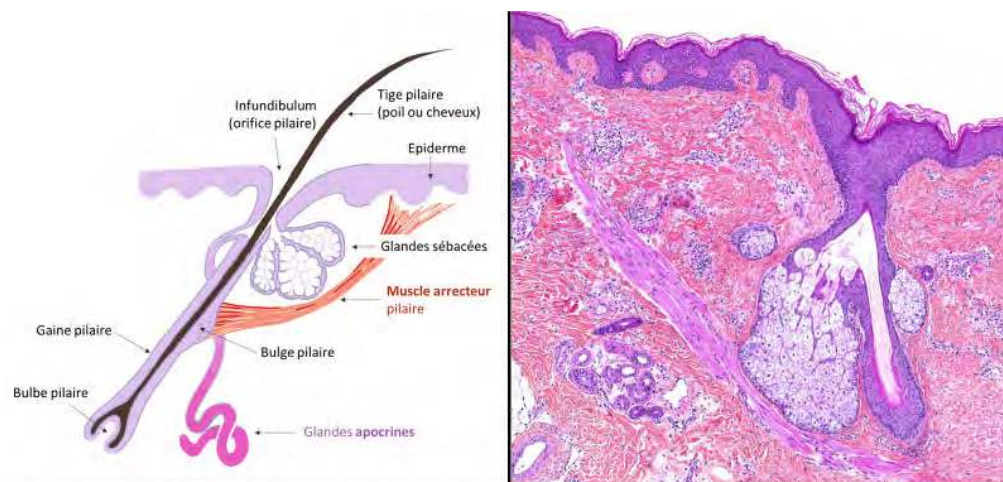
ANNEXES CUTANÉES

GLANDES SUDORALES ECCRINES

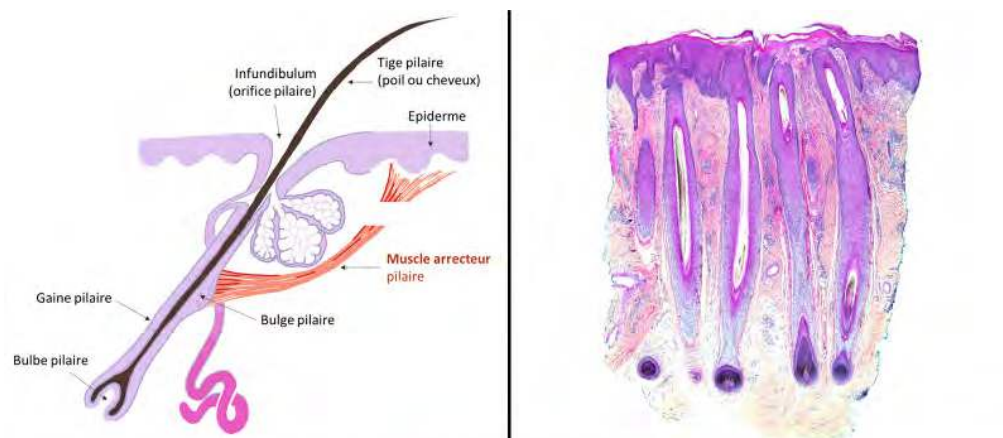




ANNEXES CUTANÉES
APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE



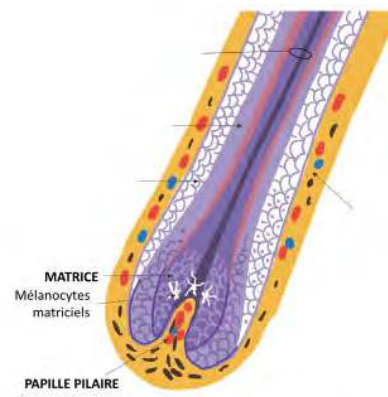
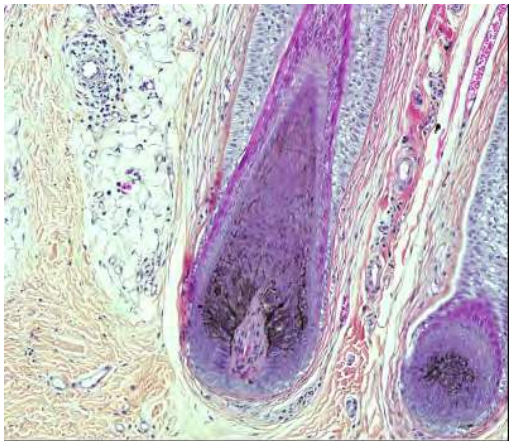
ANNEXES CUTANÉES
APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE



FOLLICULE PILEUX

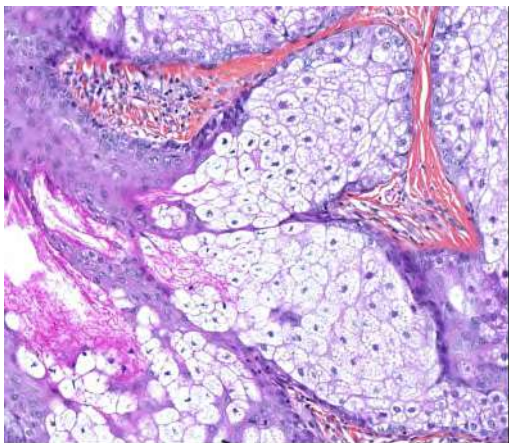
ANNEXES CUTANÉES
APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE





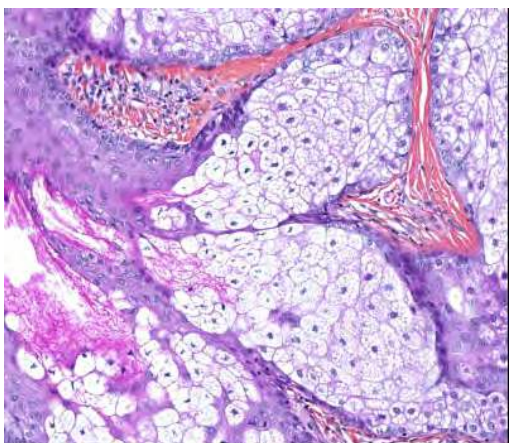
FOLLICULE PILEUX

ANNEXES CUTANÉES
APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE



GLANDES SEBACEES

ANNEXES CUTANÉES
APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE



SECRETION = SEBUM

~~PAUMES & PLANTES~~

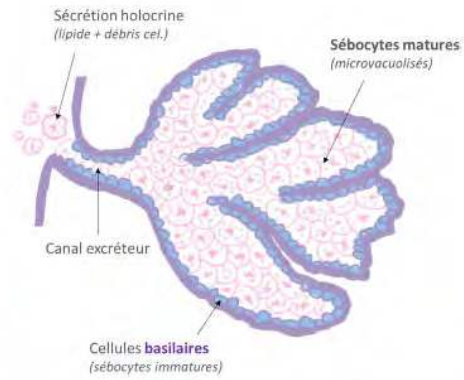
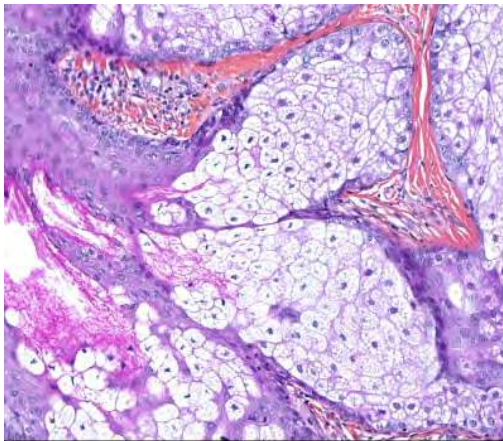
Surtout visage, cuir chevelu, dos

PROTECTION CUTANÉE
(film hydrolipidique)

GLANDES SEBACEES

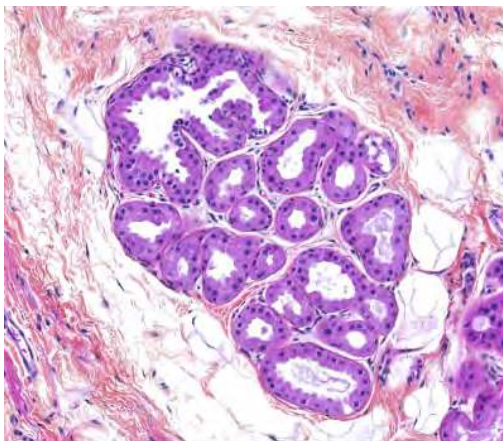
ANNEXES CUTANÉES
APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE





GLANDES SEBACEES

ANNEXES CUTANEEES APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE



SECRETION = SUEUR (LIPIDES,
UREE, PHEROMONES...)

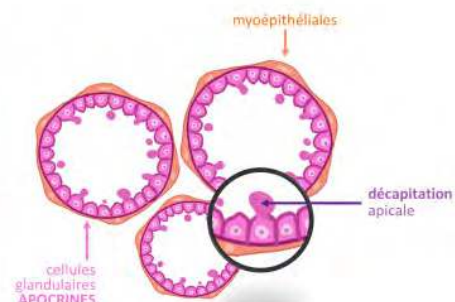
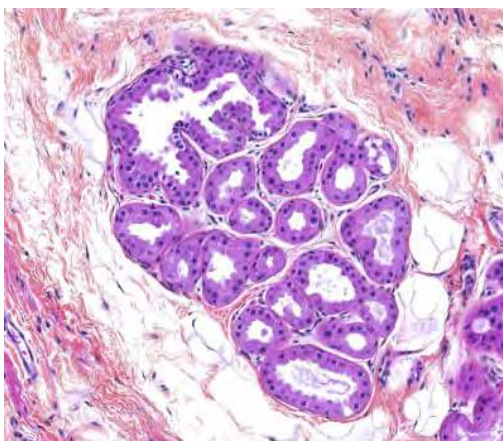
~~UBIQUITAIRE~~

Aisselles, pubis, régions génitales, mammaires

TRANSPIRATION
« EMOTIONNELLE » et STIMULI
SEXUELS

GLANDES APOCRINES

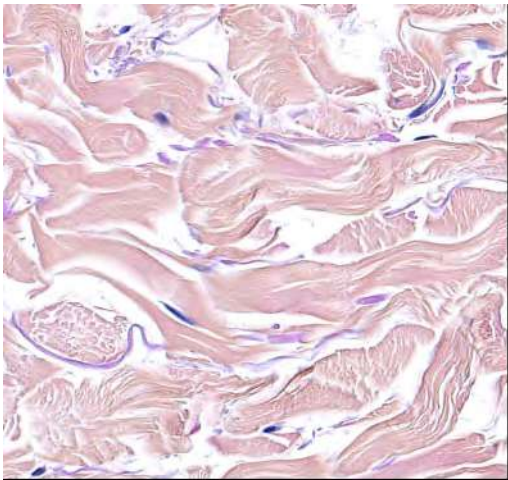
ANNEXES CUTANEEES APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE



GLANDES APOCRINES

ANNEXES CUTANEEES APPAREIL FOLLICULO-SEBACE-APOCRINE

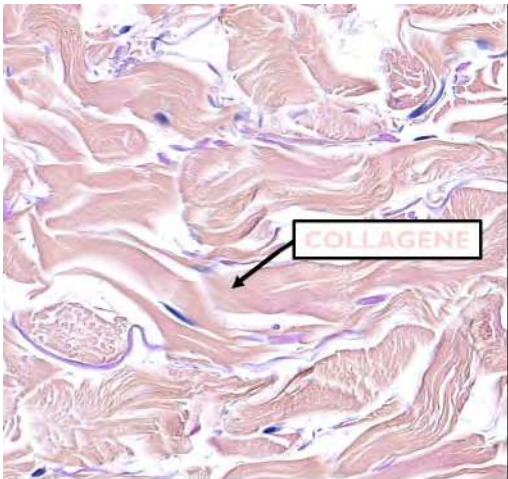




TISSU CONJONCTIF

MEC

TISSU CONJONCTIF

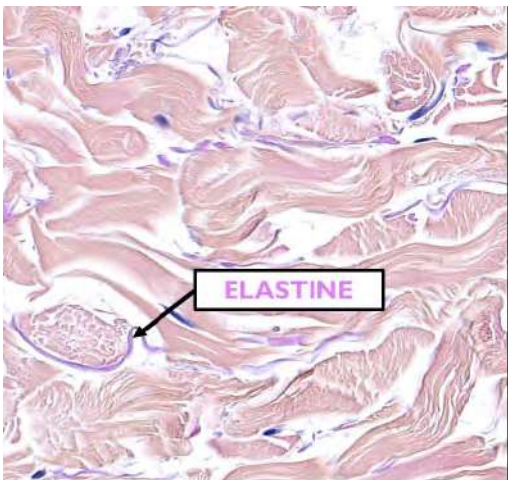


TISSU CONJONCTIF

MEC

FIBRES
C + E

TISSU CONJONCTIF

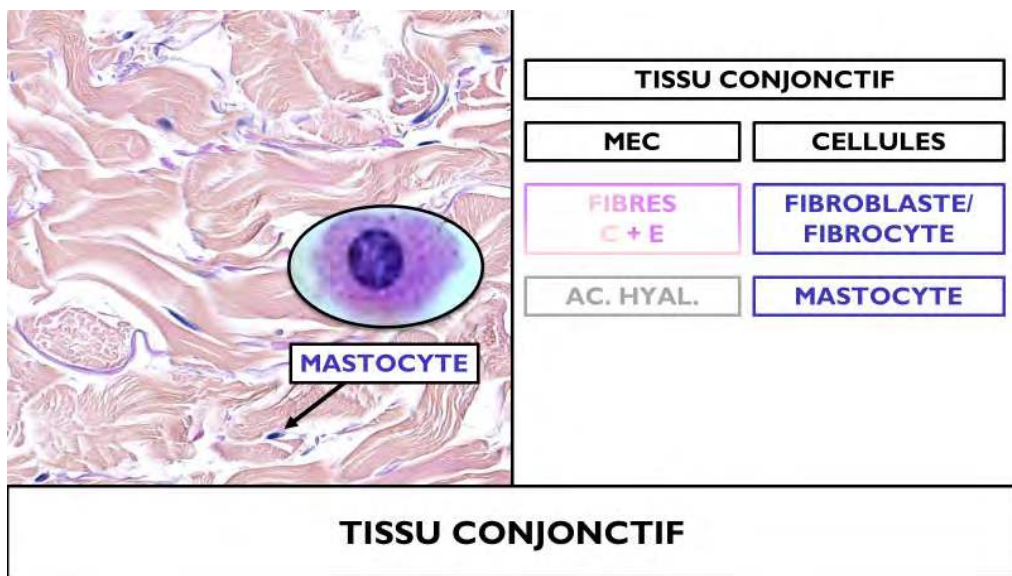
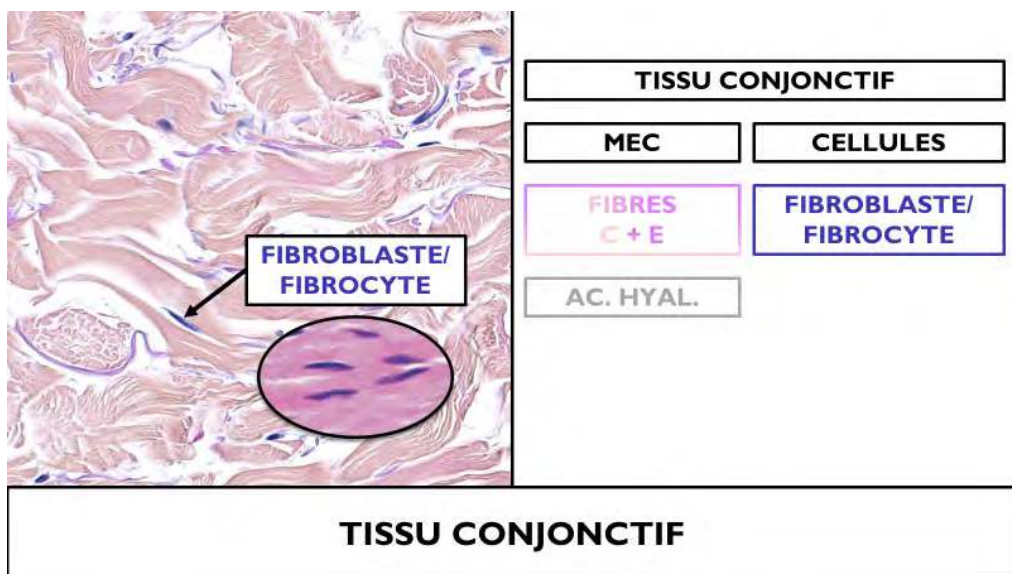
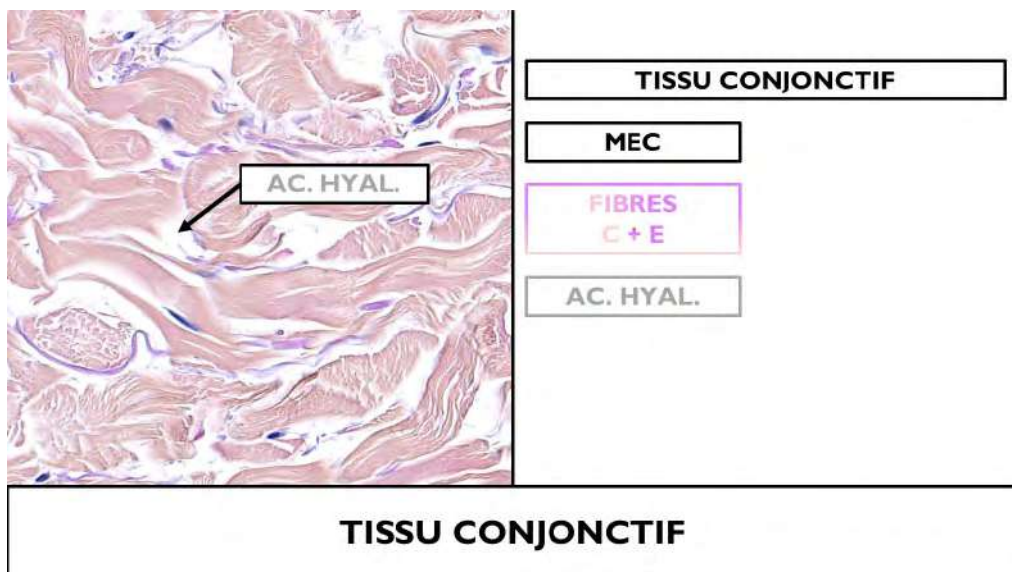


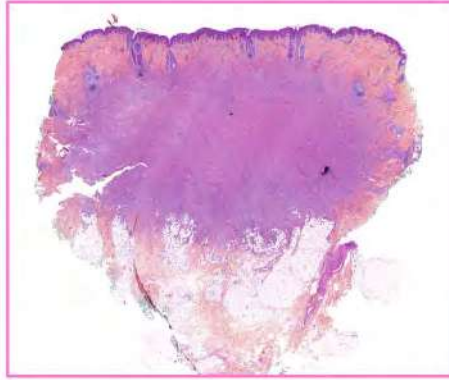
TISSU CONJONCTIF

MEC

FIBRES
C + E

TISSU CONJONCTIF

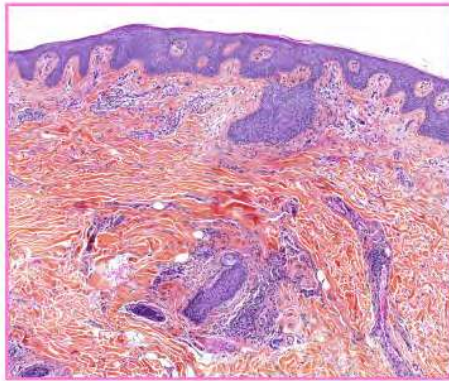




Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

HISTIOCYTOMATOME (TUMEUR CONJONCTIVE)

EXEMPLES DE PATHOLOGIES TOUCHANT LE DERME

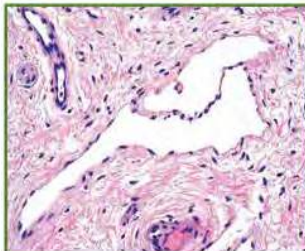


Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

PELADE

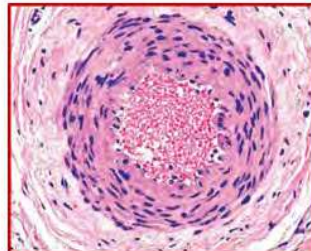
EXEMPLES DE PATHOLOGIES TOUCHANT LE FOLLICULE PILEUX

LYMPHATIQUE



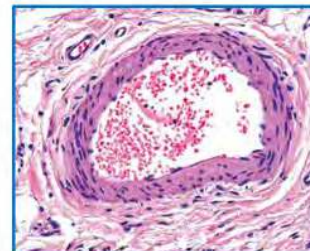
érythrocytes : absents
lumière : anfractueuse
paroi : fine

ARTERE



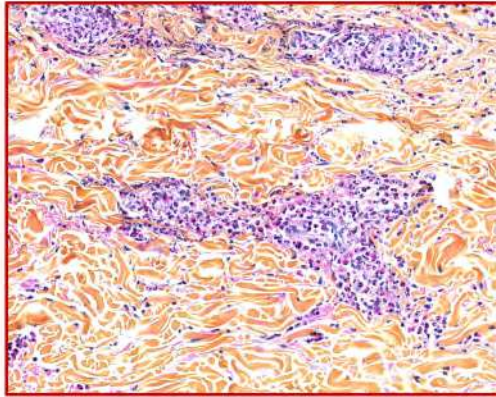
érythrocytes : présents
lumière : ronde
paroi : musculaire épaisse
limitante élastique interne

VEINE



érythrocytes : présents
lumière : variable, dilatée
paroi : musculaire fine

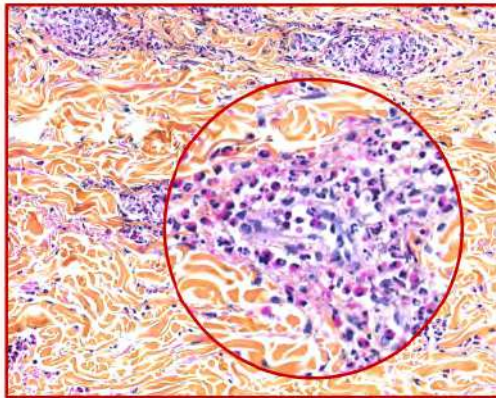
VASCULARISATION CUTANEE



Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

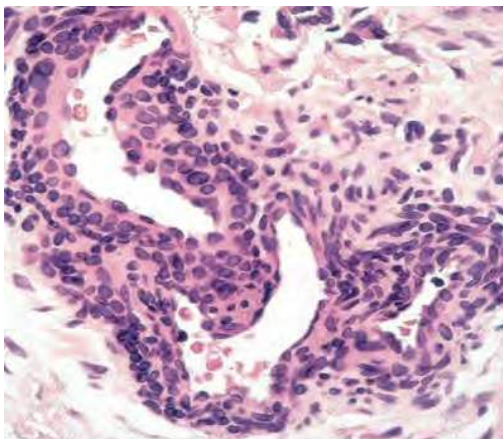
VASCULARITES

EXEMPLES DE PATHOLOGIES TOUCHANT LES VAISSEaux



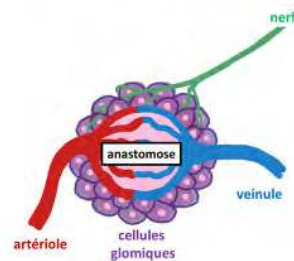
VASCULARITES

EXEMPLES DE PATHOLOGIES TOUCHANT LES VAISSEaux



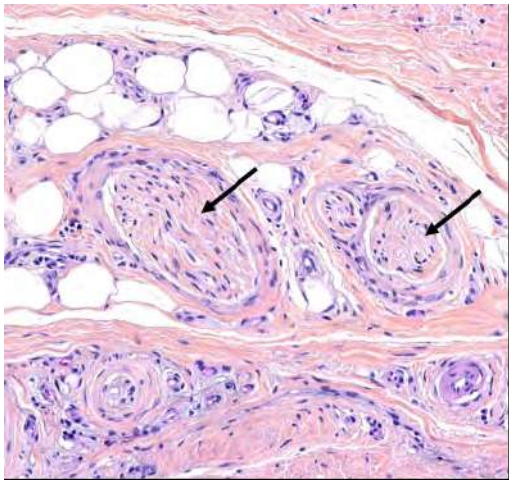
EXTRÉMITÉS

Paumes, plantes, ongles

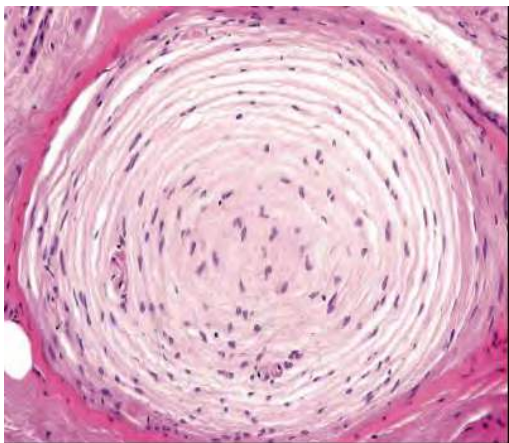


ANASTOMOSE ARTERIO-VEINEUSE

CORPUSCULE GLOMIQUE (GLOMUS NEUROVASCULAIRE)



INNERVATION CUTANEE

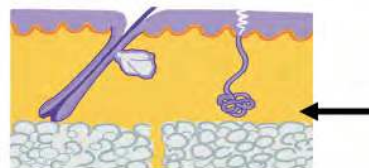


DERME PROFOND

UBIQUITAIRE

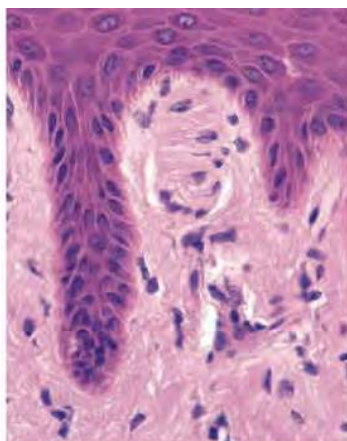
SENSIBILITE

*Pression & déformations
Vibrations*



CORPUSCULE DE PACINI

INNERVATION CUTANEE



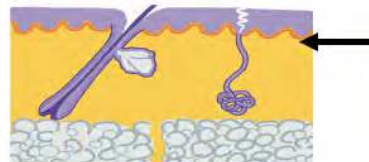
DERME SUPERFICIEL

REGIONS SENSIBLES

Doigts, lèvres...

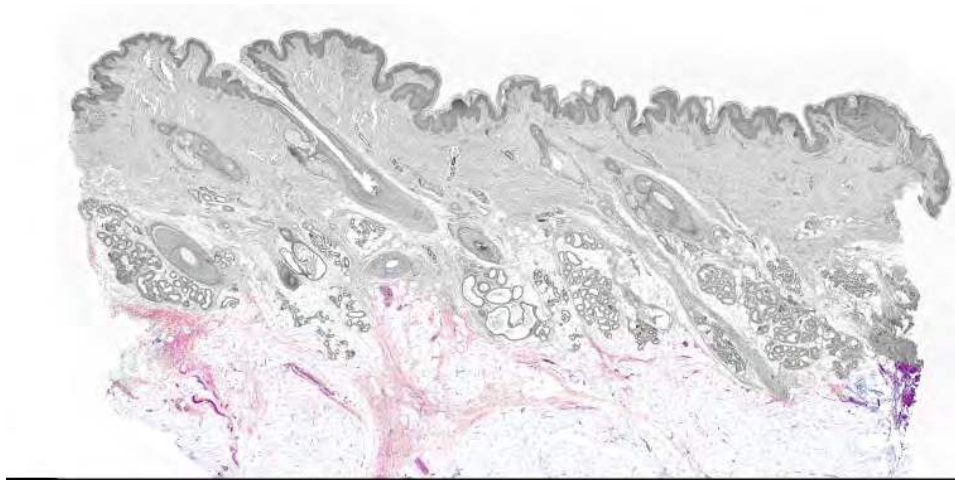
SENSIBILITE

Tact fin & vibrations

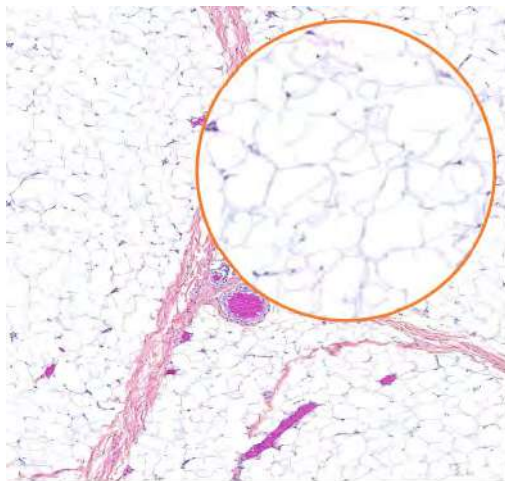


CORPUSCULE DE MEISSNER

INNERVATION CUTANEE



HYPODERME

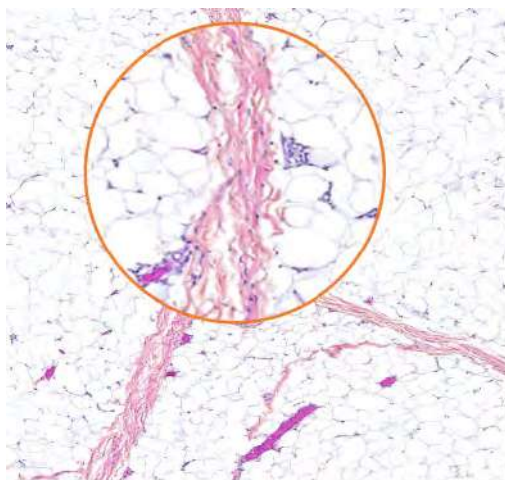


HYPODERME

= derme spécialisé « *lipogène* »

ADIPOCYTES

HYPODERME



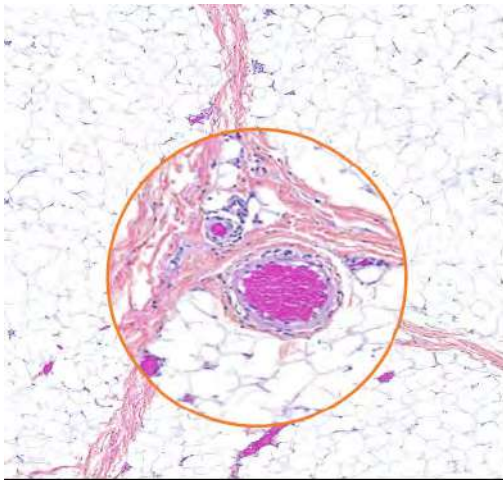
HYPODERME

= derme spécialisé « *lipogène* »

ADIPOCYTES

SEPTAS

HYPODERME



HYPODERME

= derme spécialisé « **lipogène** »

ADIPOCYTES

SEPTAS

VAISSEAUX

NERFS

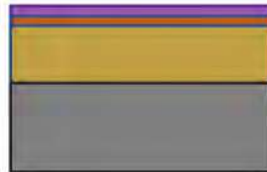
HYPODERME



SKELETOR

le prince des ténèbres
ETANT **TRES MAIGRE**

→ son **hypoderme**
est quasi-inexistant



hihihihi, Skeletor
n'a que la peau
sur les os !

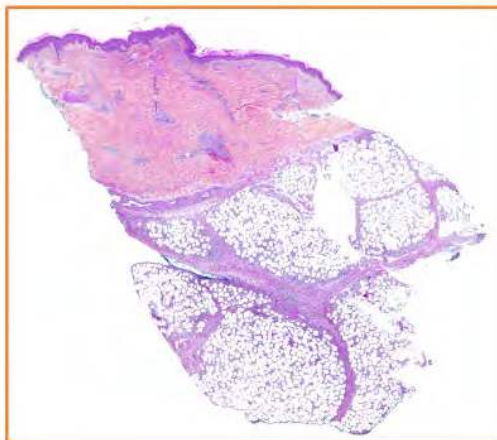


SULTAN

le prince des croquettes
ETANT **TRES GOURMAND**

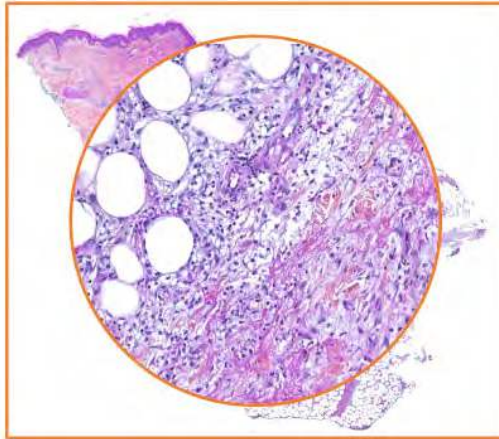
→ son **hypoderme**
est très épais...

HYPODERME



Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

EXEMPLES DE PATHOLOGIES TOUCHANT L'HYPODERME



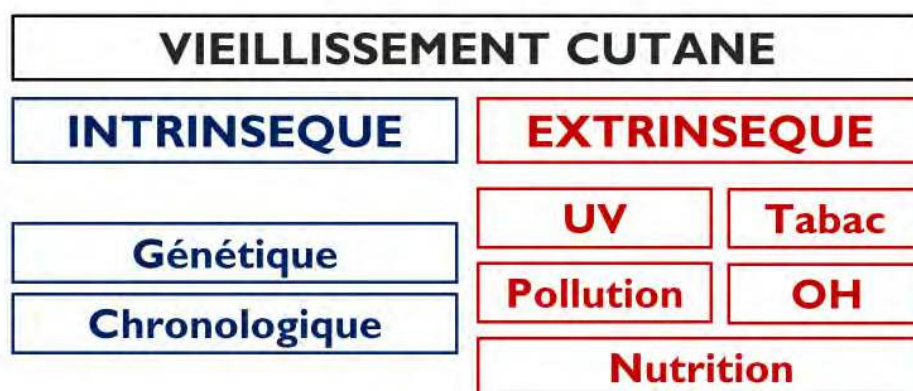
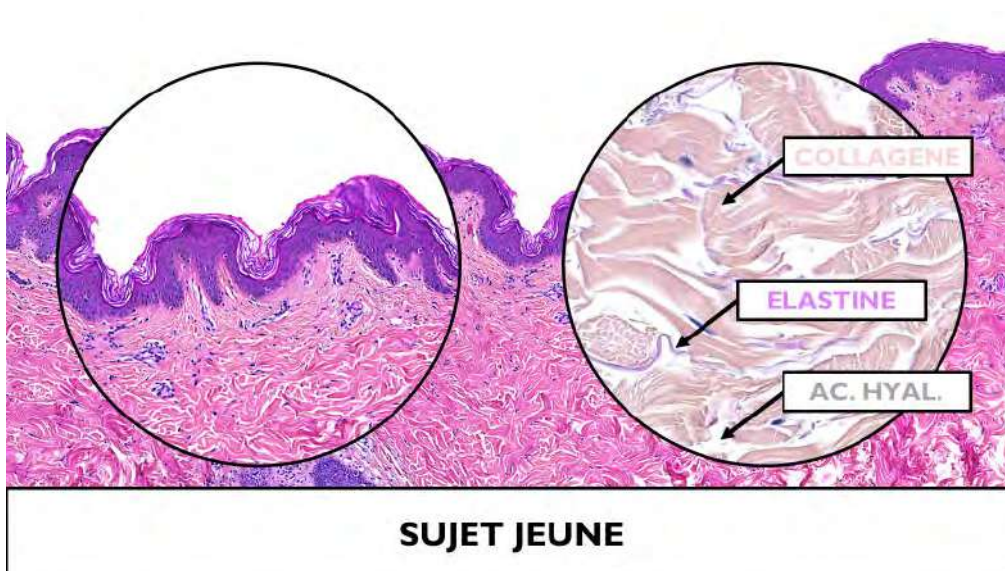
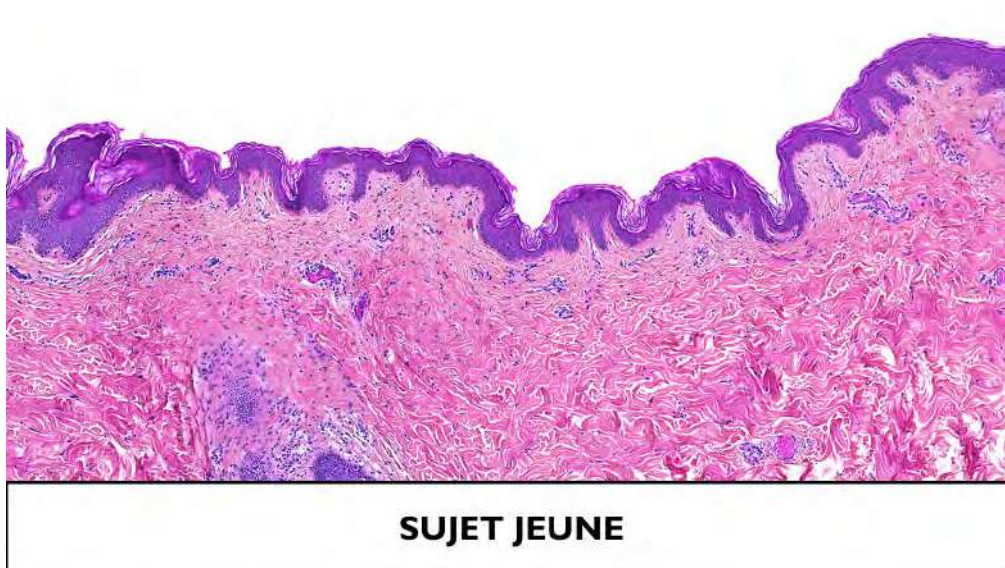
EXEMPLES DE PATHOLOGIES TOUCHANT L'HYPDERME

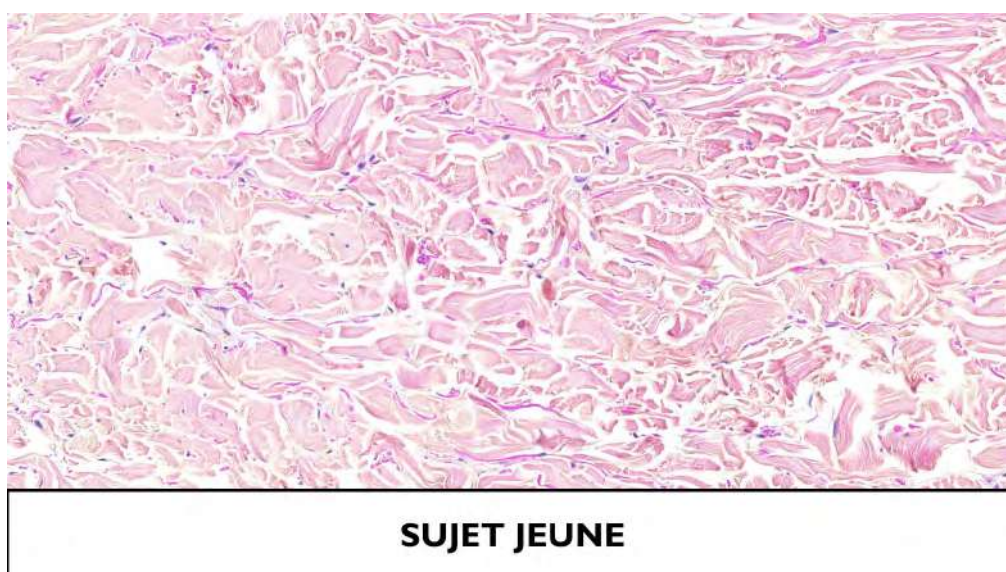
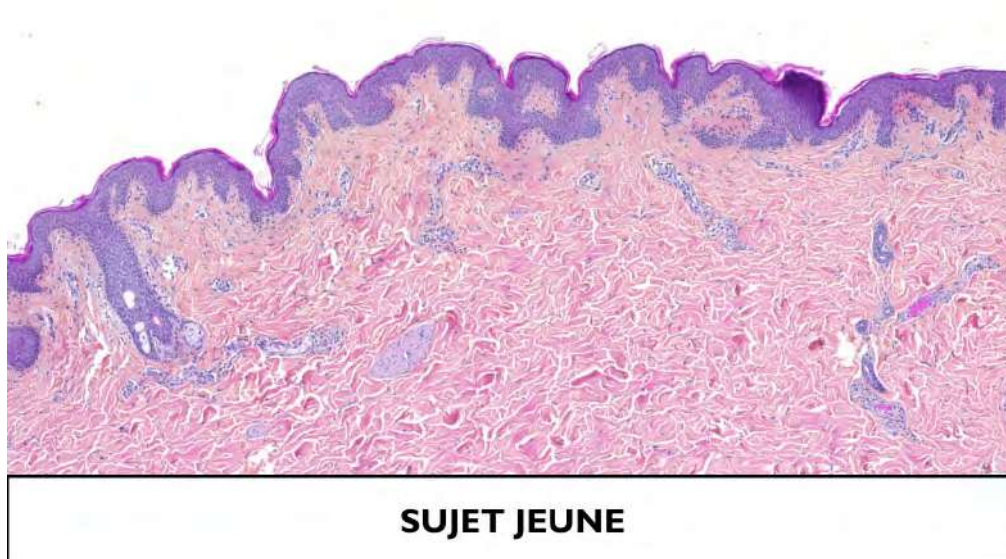
PEAU NORMALE

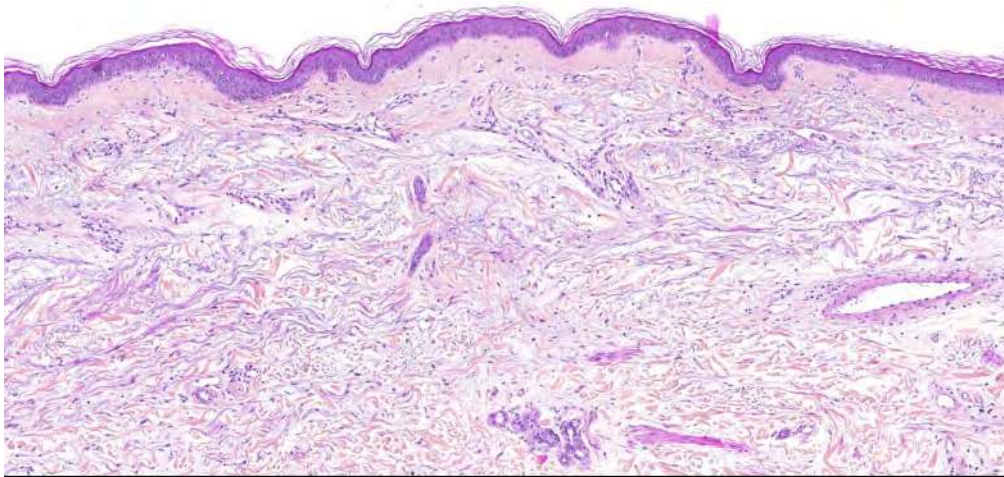
VARIATIONS SELON L'ÂGE ET LA LOCALISATION

PEAU NORMALE

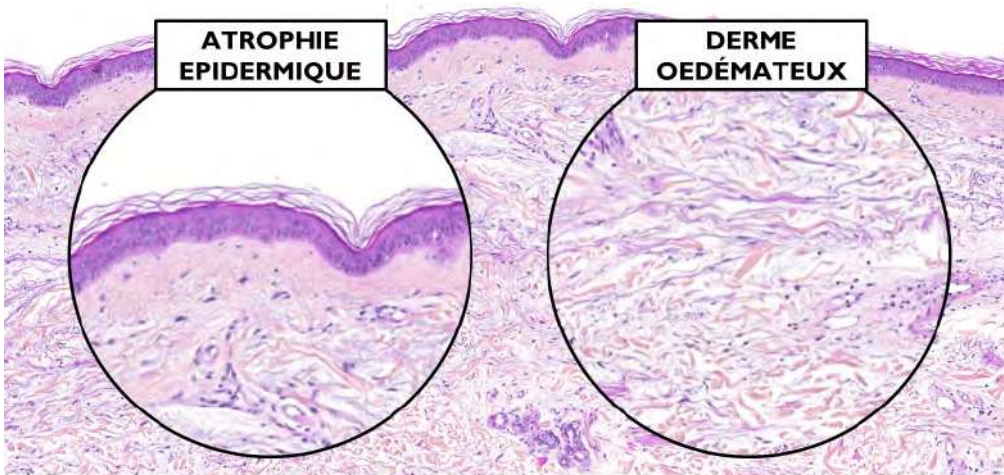
- ① VARIATIONS SELON L'ÂGE
- ② VARIATIONS SELON LA LOCALISATION







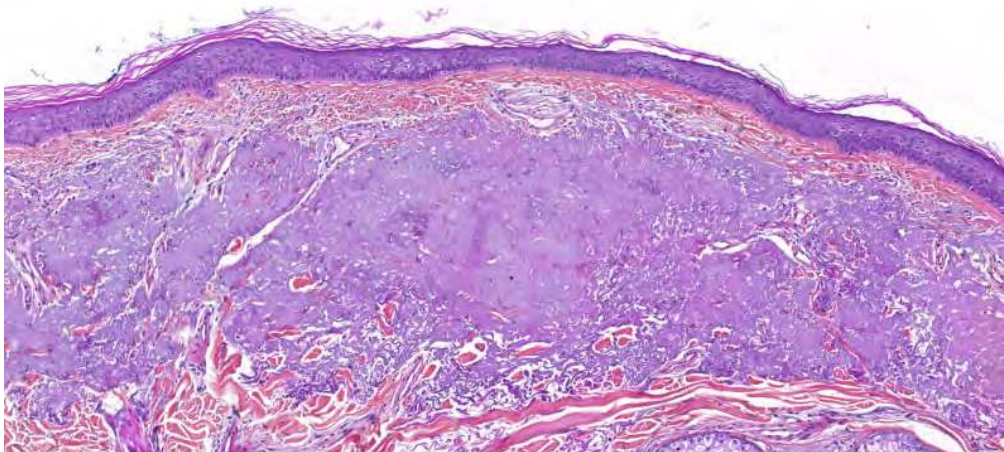
VIEILLISSEMENT INTRINSEQUE



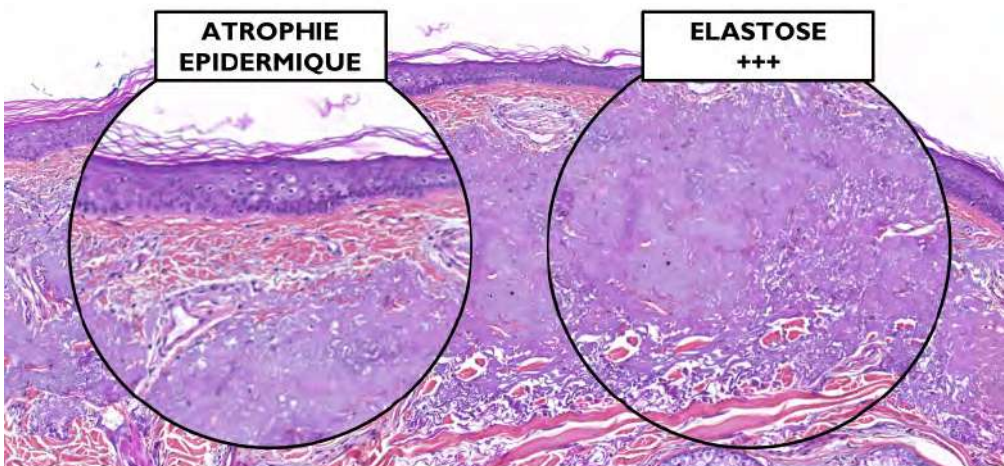
VIEILLISSEMENT INTRINSEQUE



VIEILLISSEMENT INTRINSEQUE



VIEILLISSEMENT EXTRINSEQUE
(photo-induit, exposition UV chronique)



VIEILLISSEMENT EXTRINSEQUE
(photo-induit, exposition UV chronique)

EPIDERME

Prolifération kératinocytaire
et/ou mélanocytaire
(BCC / KA / SCC / LMM)

Trouble de la pigmentation

DERME

ELASTOSE +++

DOMMAGES ACTINIQUES

VIEILLISSEMENT EXTRINSEQUE
(photo-induit, exposition UV chronique)

RÔLE PRINCIPAL = **BARRIÈRE**

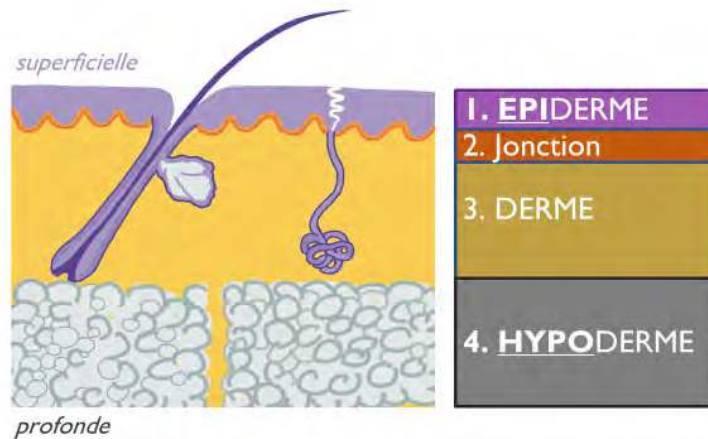
PROTECTION :

- Mécanique
- Thermique
- Chimique
- Rayonnements
- Infectieuse

ADAPTATION



FONCTIONS DE LA PEAU



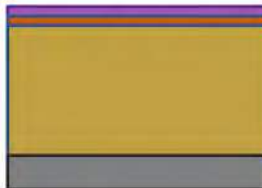
RAPPEL



PAUPIERE



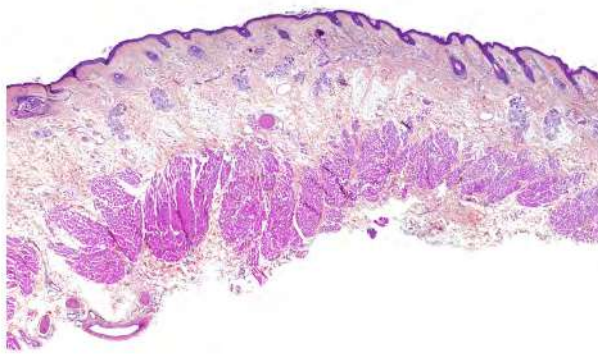
DOS



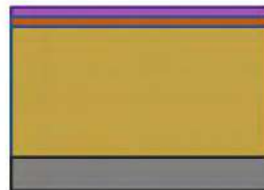
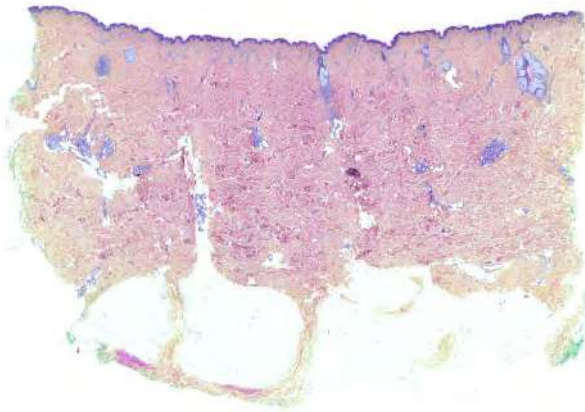
VENTRE



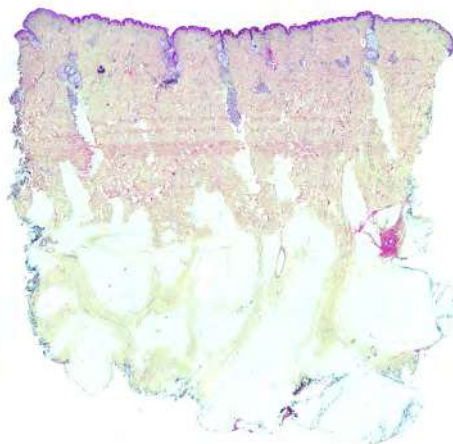
LOCALISATION



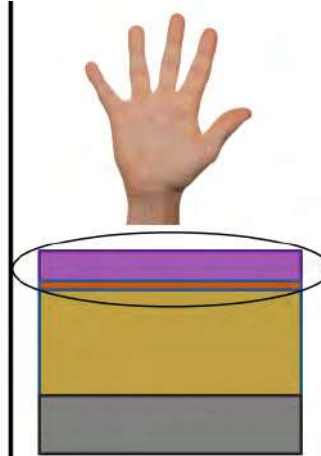
PAUPIERE



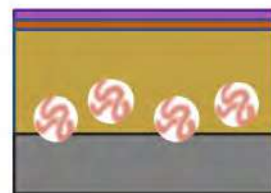
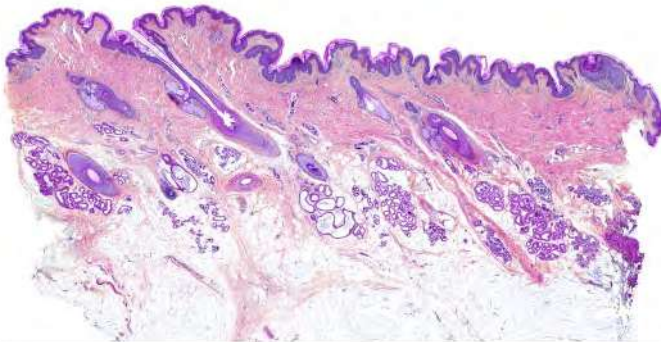
DOS



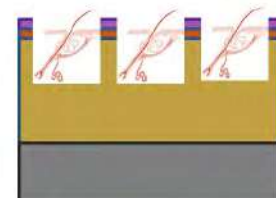
VENTRE



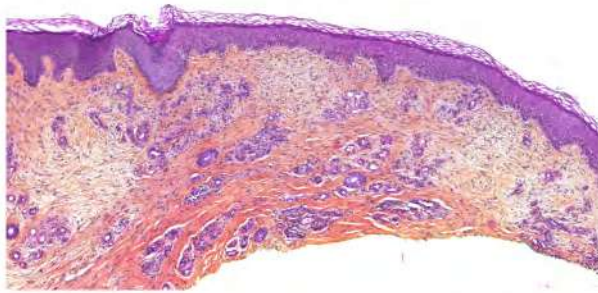
PAUMES & PLANTES



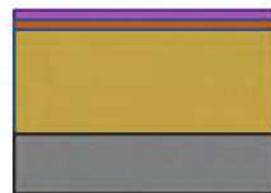
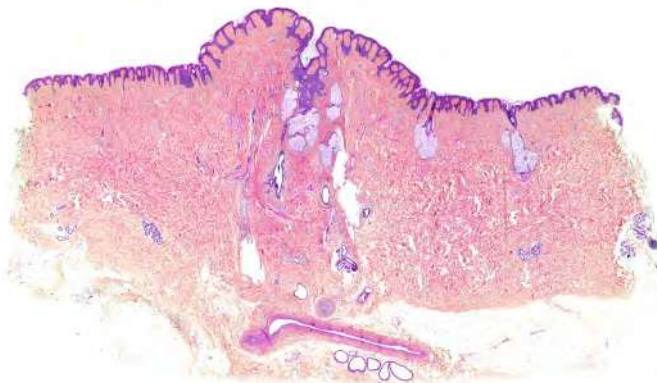
AISSELLE



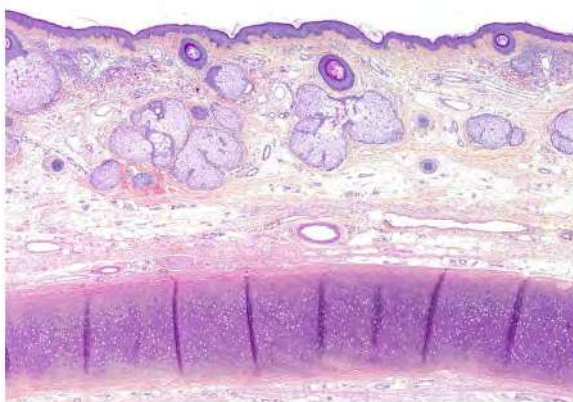
CUIR CHEVELU



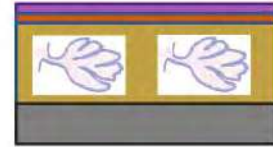
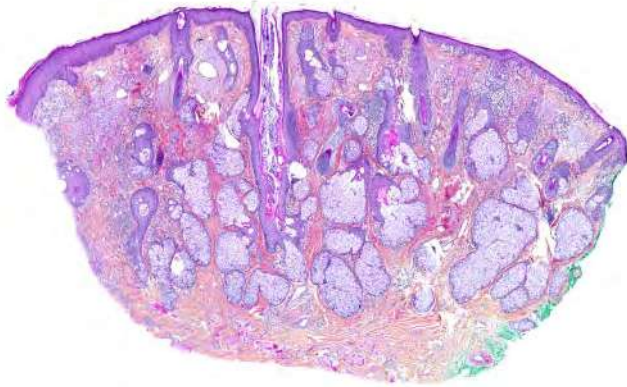
JAMBE



MAMELON

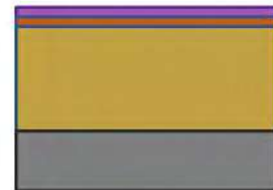
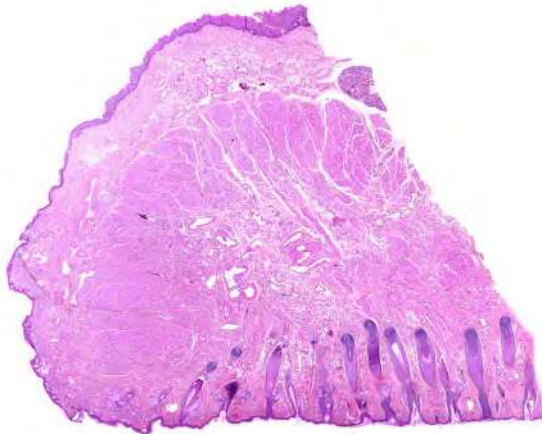


OREILLE

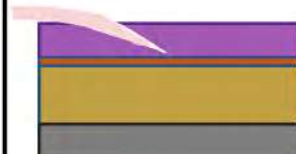


GLANDES SEBACEES +++

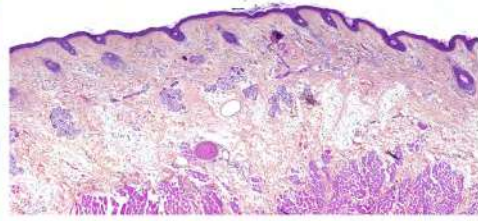
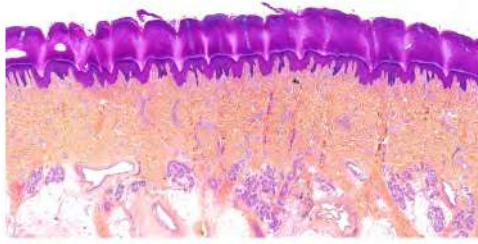
NEZ



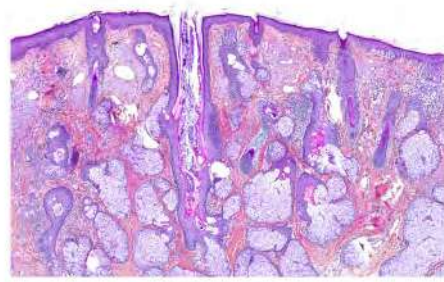
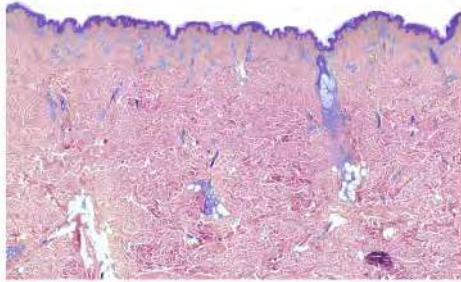
LEVRE



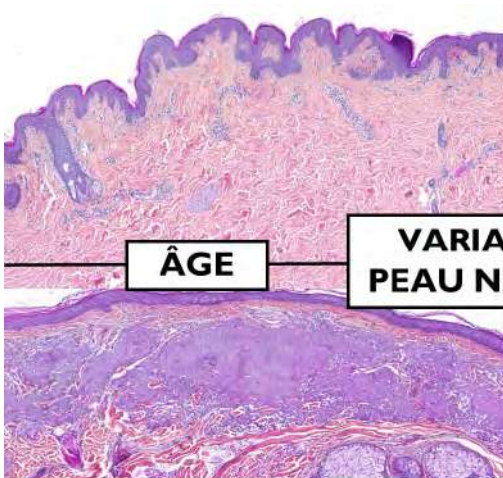
ONGLE



**COMPARAISON
PAUME / PAUPIERE**



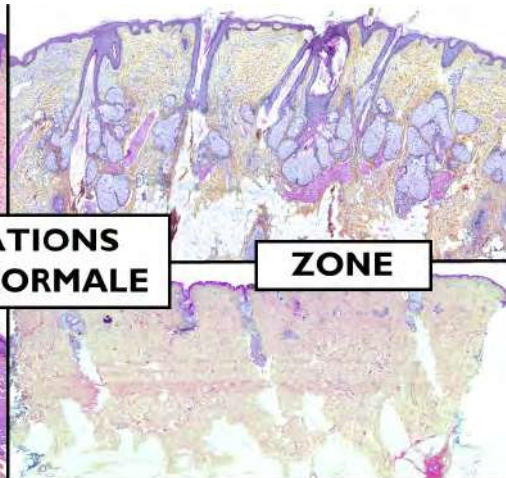
**COMPARAISON
DOS / VISAGE**



ÂGE

**VARIATIONS
PEAU NORMALE**

ZONE



CONCLUSION

LESIONS ELEMENTAIRES

LESION
CLINIQUE



LESION
HISTOLOGIQUE

CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE



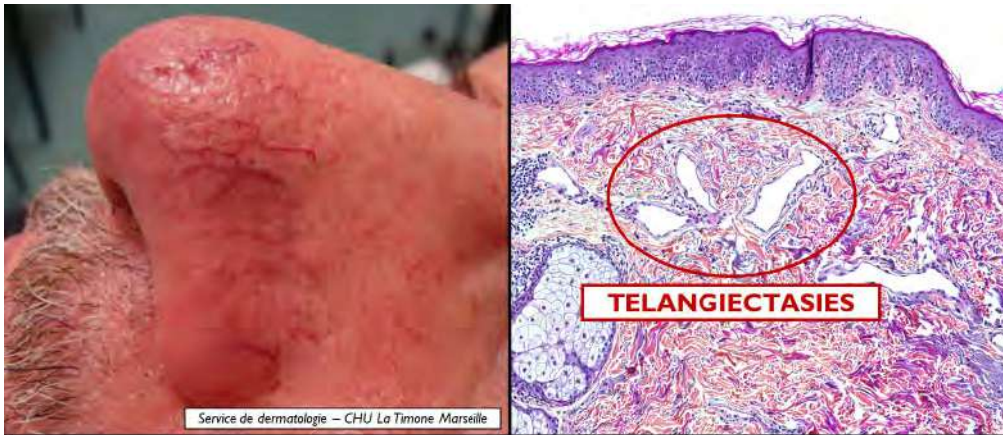
ERYTHEMATEUSE

VASCULAIRE

PURPURIQUE

LÉSIONS VISIBLES, MAIS NON PALPABLES :

LES MACULES



Exemple : ROSACEE

MACULE VASCULAIRE



Exemple : PURPURA VASCULAIRE

MACULE PURPURIQUE

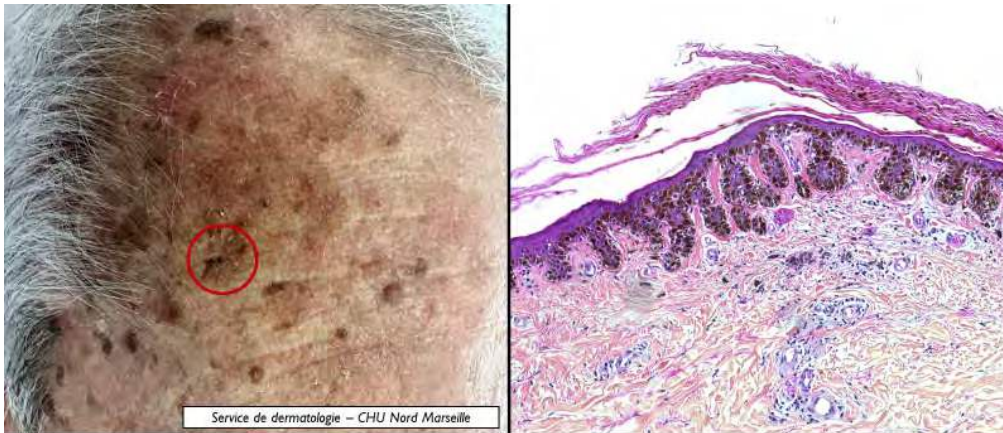


HYPERPIGMENTEE



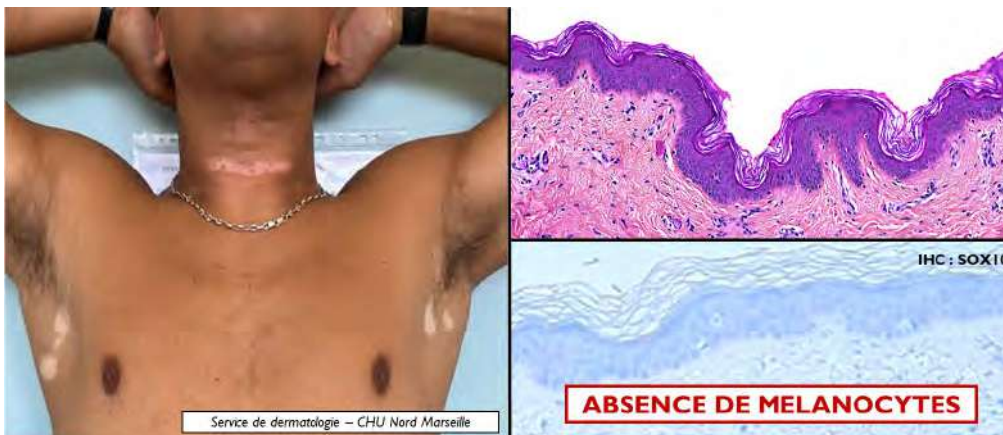
HYPOPIGMENTEE

LÉSIONS VISIBLES, MAIS NON PALPABLES :
LES MACULES



Exemple : LENTIGO SOLAIRE

MACULE HYPERPIGMENTEE



Exemple : VITILIGO

MACULE HYPOPIGMENTEE



PAPULES

PLAQUES

NODULES

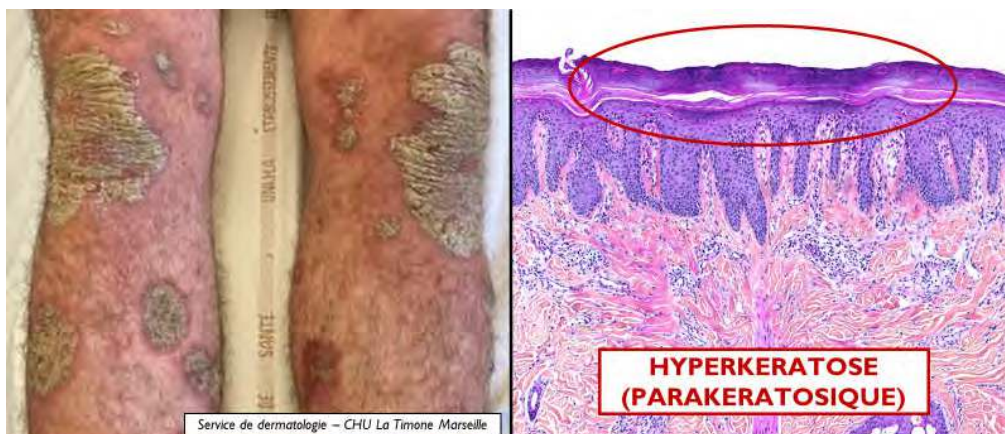
LÉSIONS VISIBLES ET PALPABLES A CONTENU SOLIDE :

PAPULES / PLAQUES / NODULES



Exemple : GRANULOME ANNULAIRE

PAPULE



Exemple : PSORIASIS VULGAIRE

PLAQUE



Exemple : SARCOME DE KAPOSI

NODULE



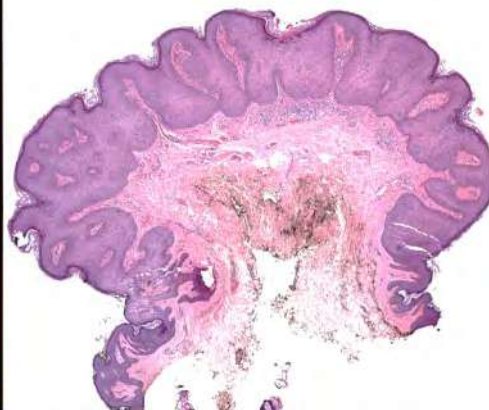
VEGETATIONS

KERATOSE

LÉSIONS VISIBLES ET PALPABLES A CONTENU SOLIDE :
VEGETATIONS / KERATOSE



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille

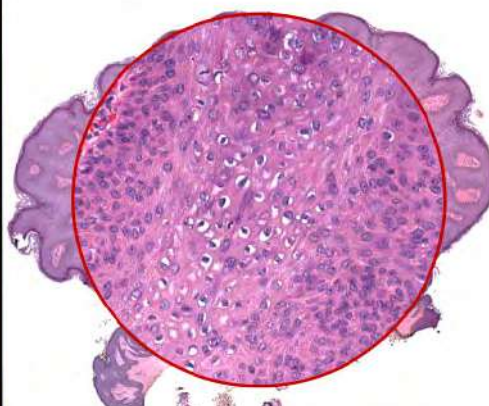


Exemple : CONDYLOME

VEGETATIONS



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille



Exemple : CONDYLOME

VEGETATIONS



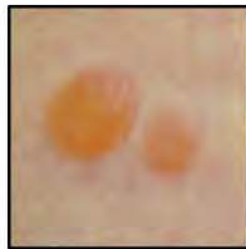
Exemple : KÉRATOSE SÉBORRHÉIQUE

KERATOSE



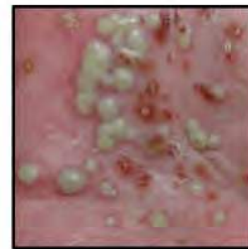
VÉSICULE

< 1 cm



BULLE

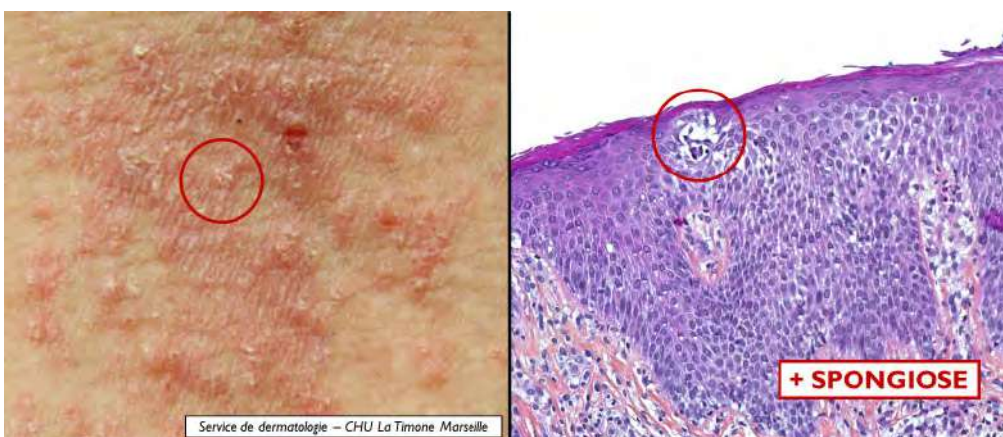
> 1 cm



PUSTULE

PnN

LÉSIONS VISIBLES ET PALPABLES A CONTENU LIQUIDE :
VESICULE / BULLE / PUSTULE



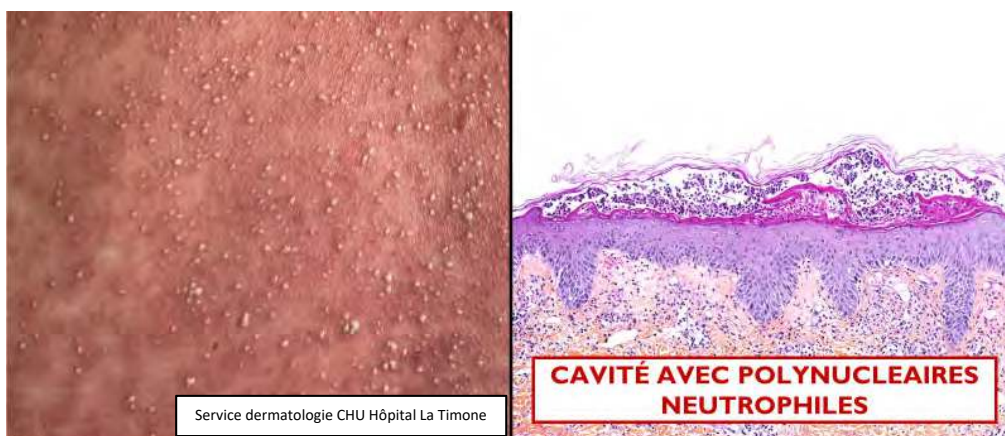
Exemple : ECZEMA

VESICULE



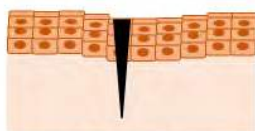
Exemple : PEMPHIGOÏDE BULLEUSE

BULLE

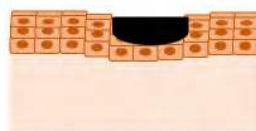


Exemple : PSORIASIS PUSTULEUX

PUSTULE



FISSURE

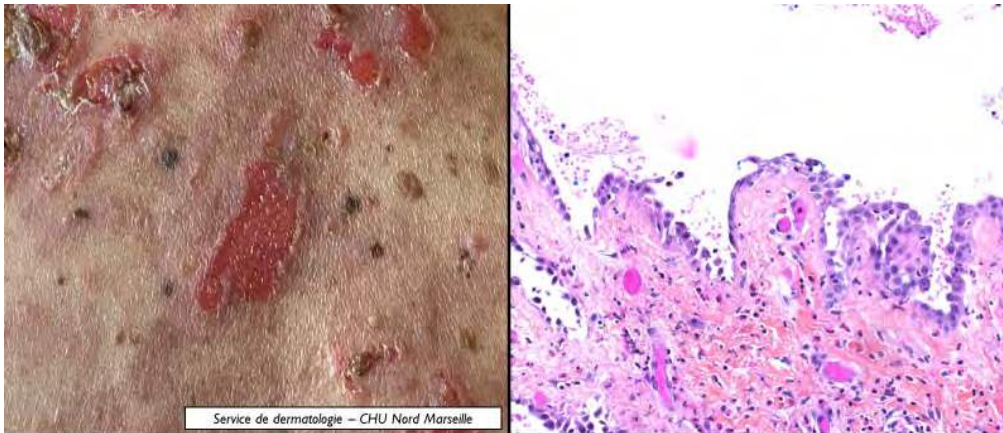


EROSION



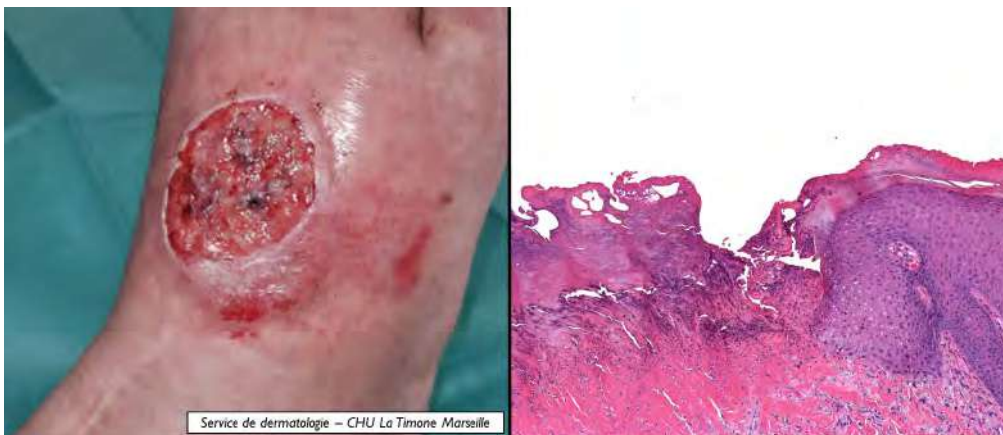
ULCERATION

ALTERATIONS DE LA SURFACE CUTANÉE
FISSURE / EROSION / ULCERATION



Exemple : PEMPHIGUS VULGAIRE

EROSION



Exemple : PYODERMA GANGRENOSUM

ULCERATION



ALTERATIONS DE LA SURFACE CUTANEE

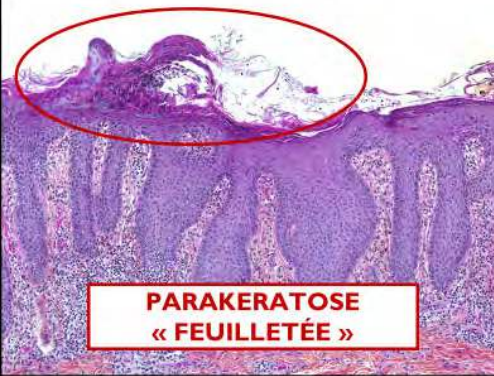
NECROSE



SQUAMES	CROÛTES
ALTERATIONS DE LA SURFACE CUTANEE SQUAMES / CROÛTES	



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille



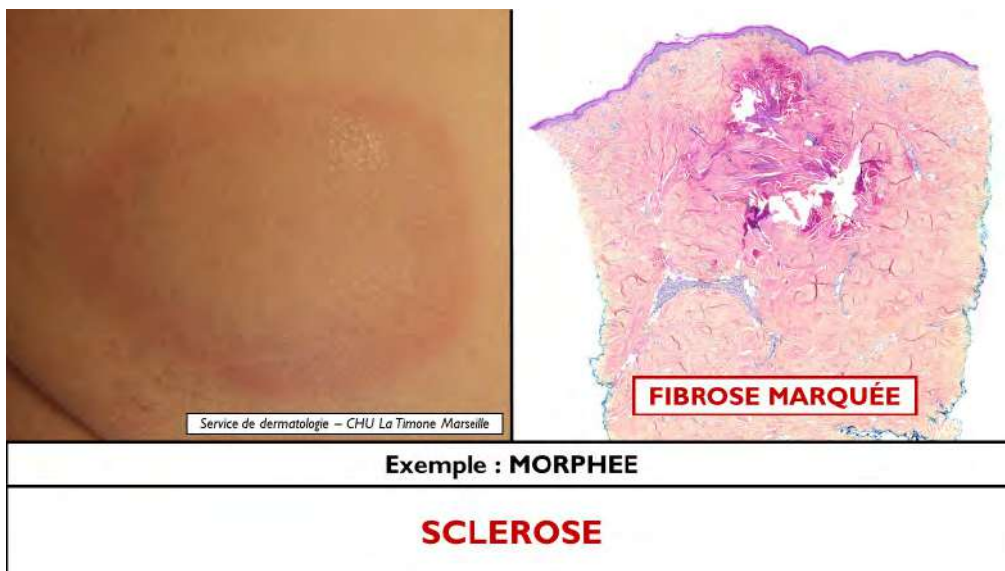
PARAKERATOSE
« FEUILLETÉE »

Exemple : PSORIASIS VULGAIRE

SQUAMES



ATROPHIE	SCLEROSE
MODIFICATION DE LA CONSISTANCE DE LA PEAU ATROPHIE / SCLEROSE	



**LESIONS ELEMENTAIRES
CLINIQUES ET HISTOLOGIQUES**



**PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE :
PATTERNS**

CONCLUSION

DERMATOSES SPONGIOTIQUES

DERMATOSES SPONGIOTIQUES

①

DEFINITION ET
CLASSIFICATION

②

LESIONS CLINIQUES

③

LESIONS HISTOLOGIQUES

CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE:

④

ECZEMA

⑤

AUTRES EXEMPLES DE
PATHOLOGIE

DERMATOSES SPONGIOTIQUES

ENSEMBLE d'entités ayant des
caractéristiques cliniques et histologiques
communes

CLINIQUE

VESICULES, ERYTHEME

HISTOLOGIE

SPONGIOSE, VESICULES

ECZEMA

Pathologie prototypique, chef-de-file des
dermatoses spongiotiques

DEFINITION

DERMATOSES SPONGIOTIQUES

ECZEMAS

ECZEMA DE CONTACT
DERMATITE ATOPIQUE
ECZEMA DYSHIDROSIQUE
ECZEMA NUMMULAIRE
ECZEMA DE STASE

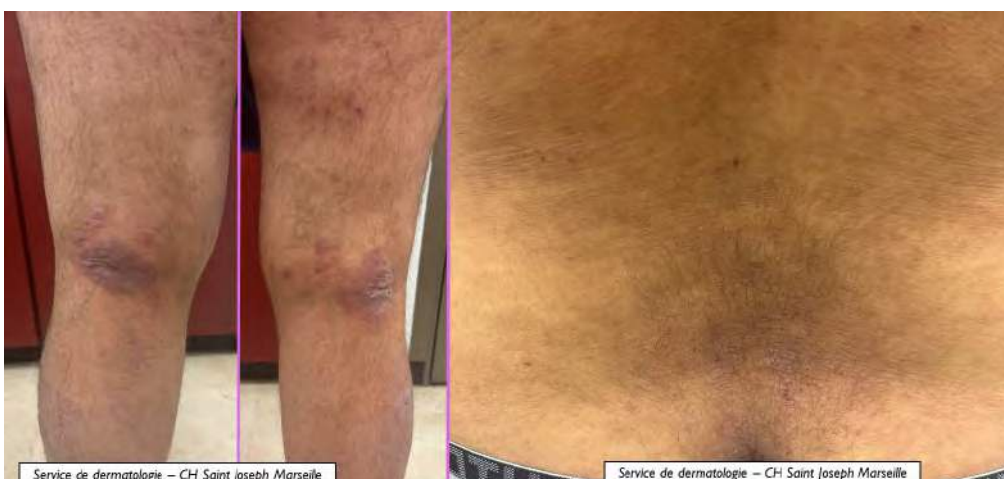
AUTRES

PITYRIASIS ROSE DE GIBERT
PRURIGO NODULAIRE
DERMATITE SEBORRHEIQUE
...

CLASSIFICATION



CLINIQUE



CLINIQUE



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille

CLINIQUE



Collection Pr E. Delaporte



Collection Pr E. Delaporte

CLINIQUE



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille



Service de dermatologie – CH Saint Joseph Marseille



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille

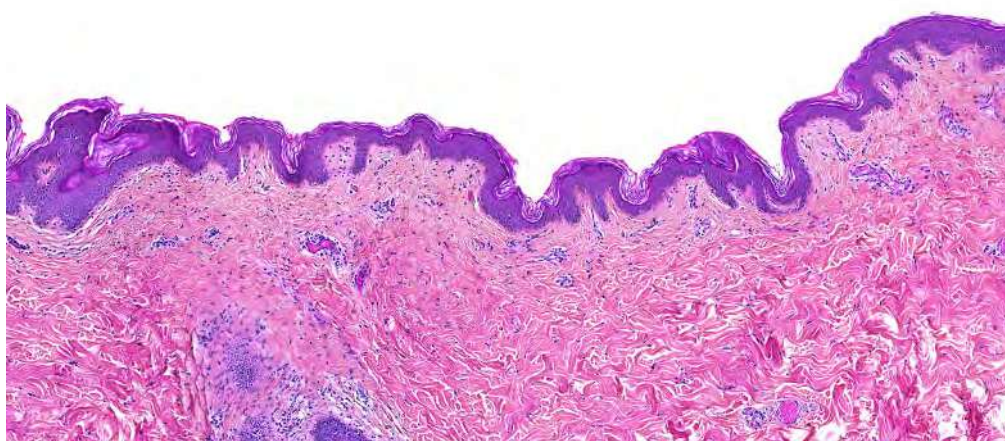
CLINIQUE



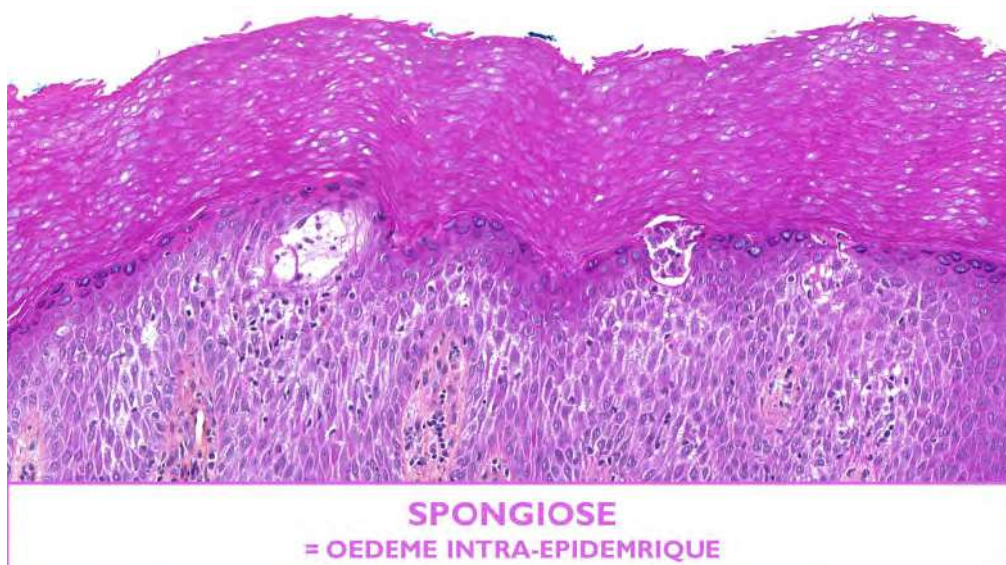
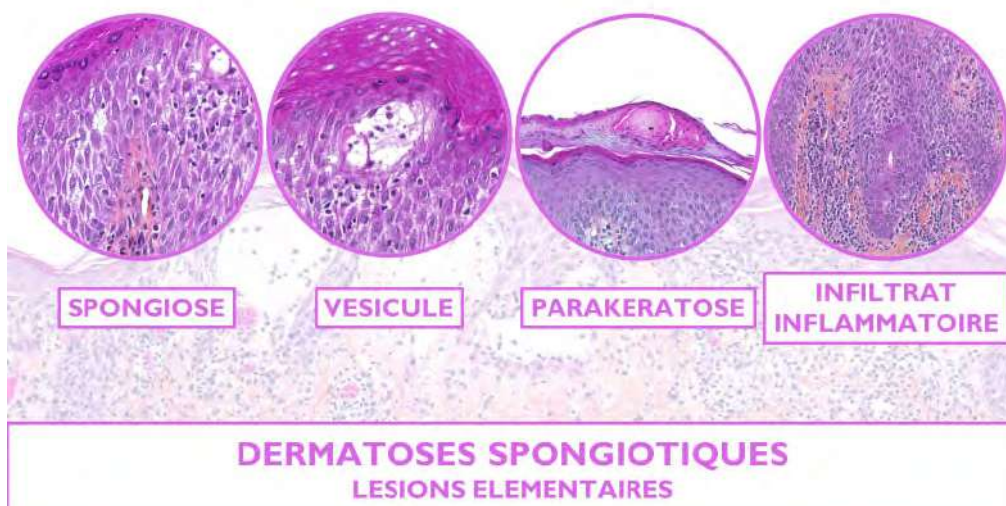
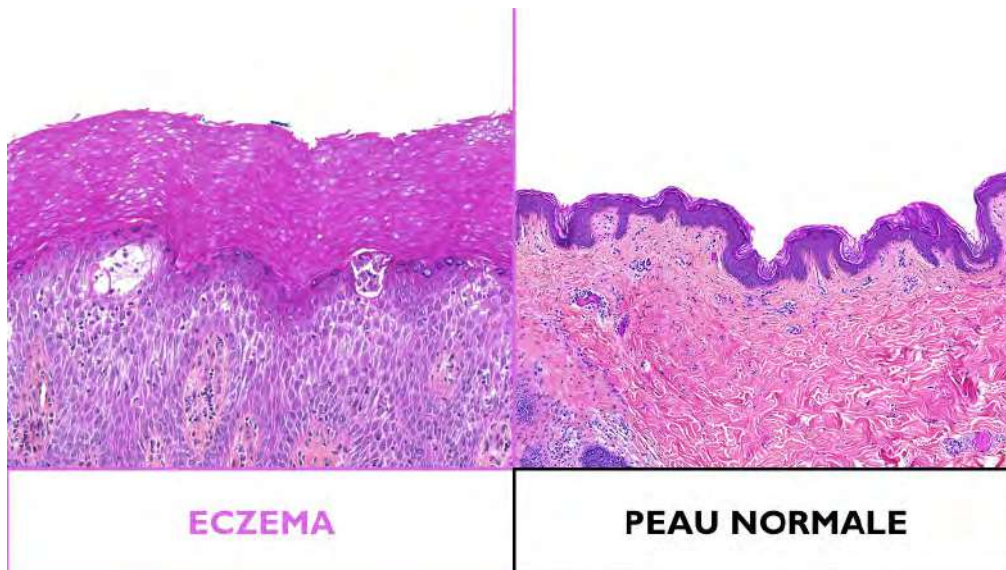
CLINIQUE

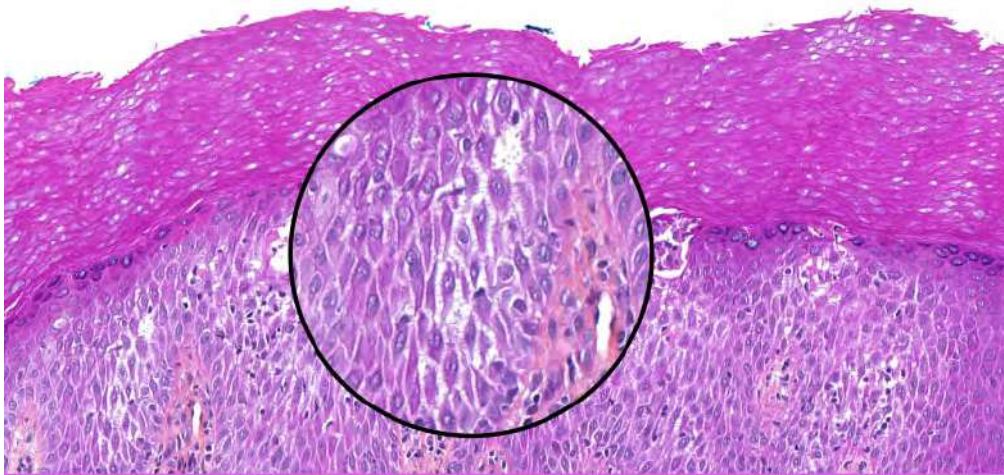


CLINIQUE

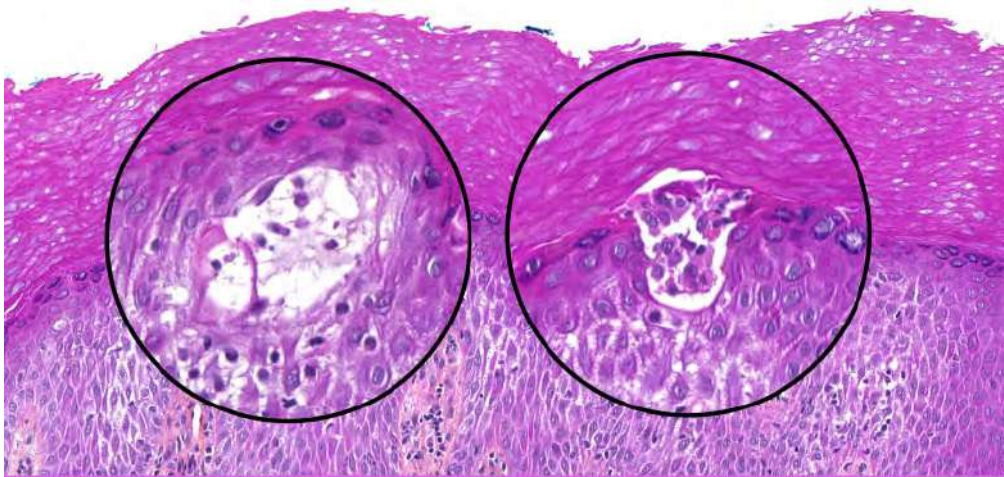


PEAU NORMALE

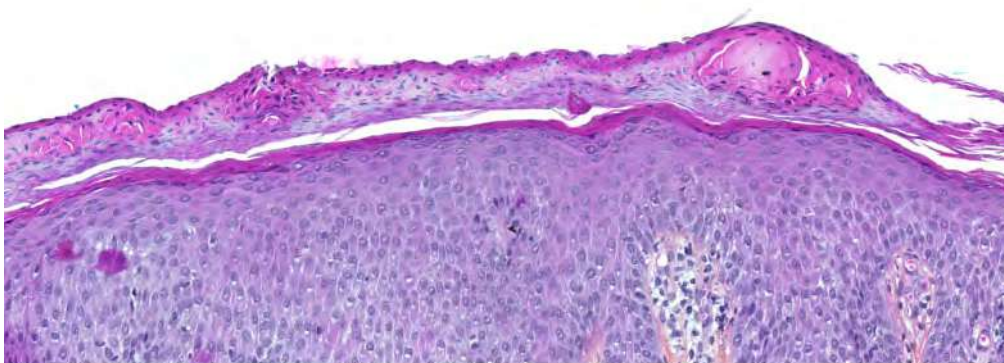




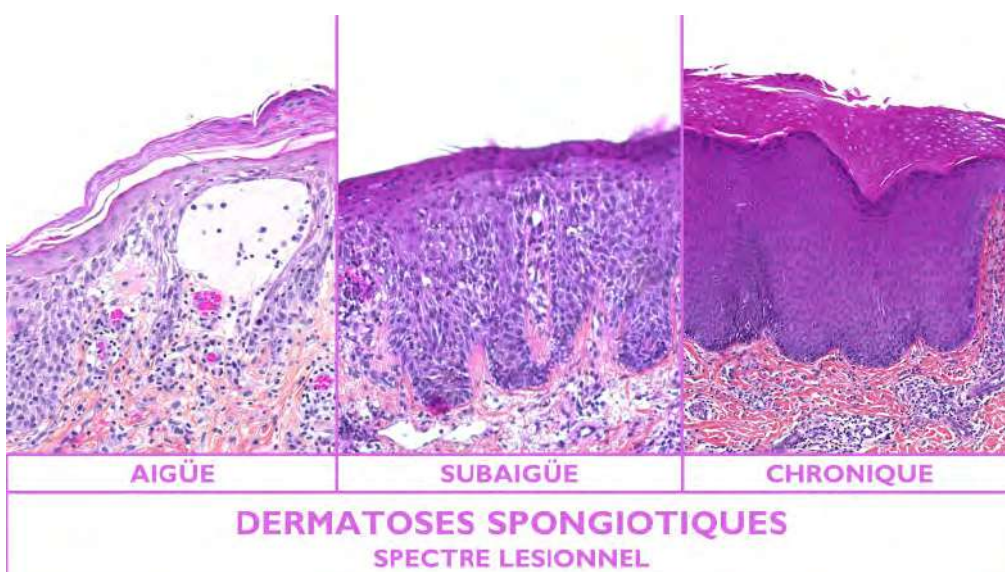
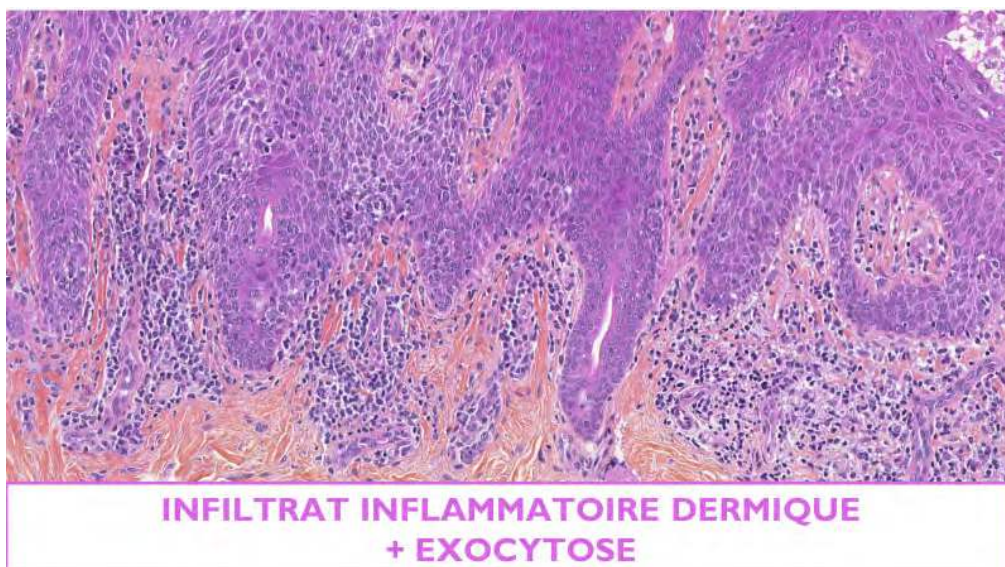
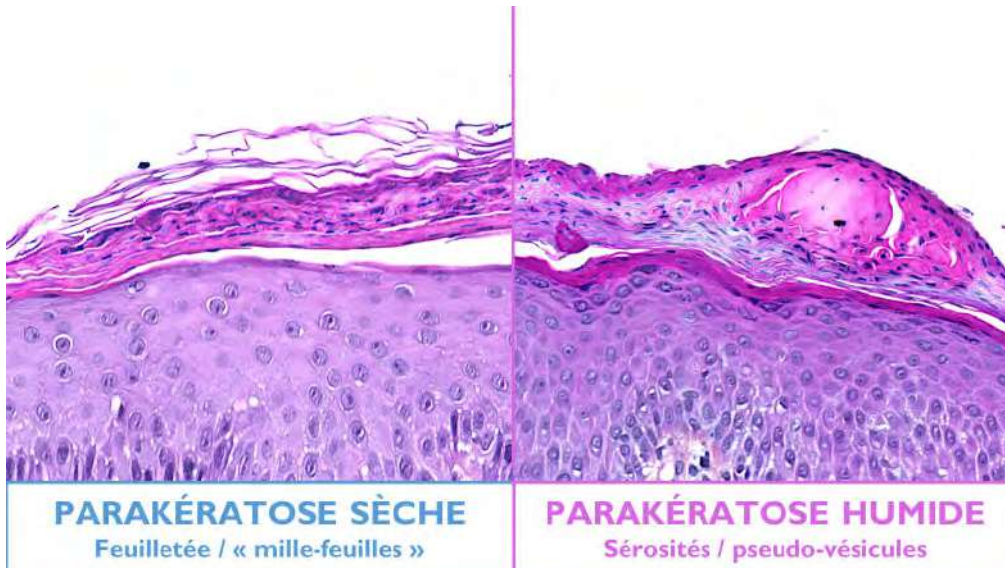
SPONGIOSE
= OEDEME INTRA-EPIDERMIQUE

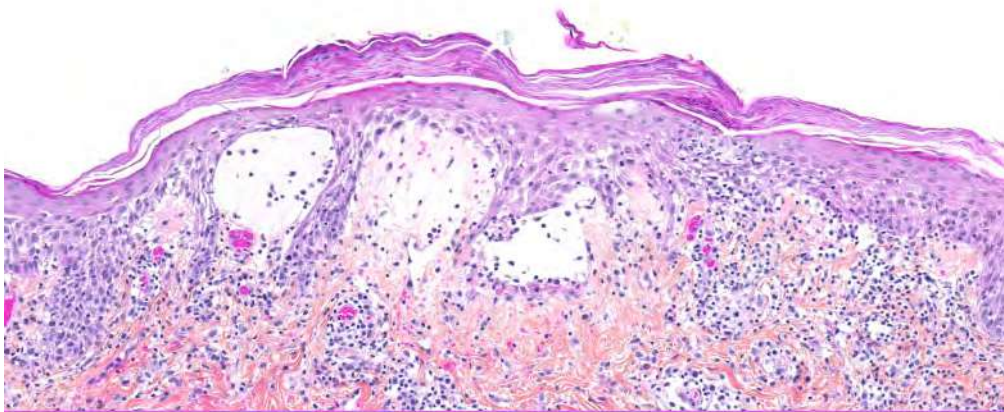


VESICULES
ELEMENTS INFLAMMATOIRES MONONUCLEÉS

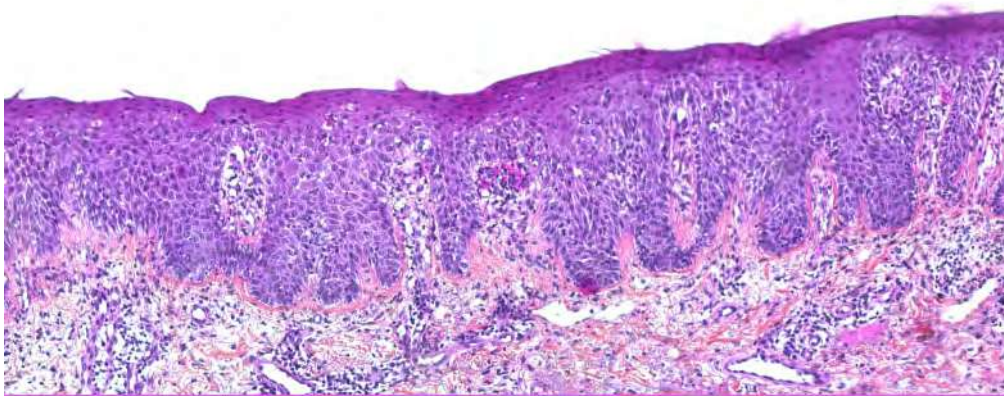


PARAKERATOSE HUMIDE
SÉROSITÉS

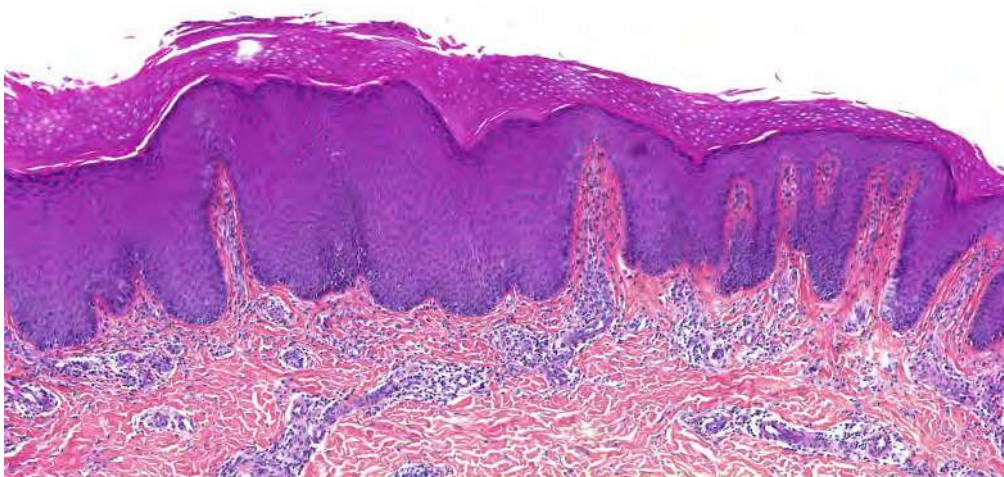




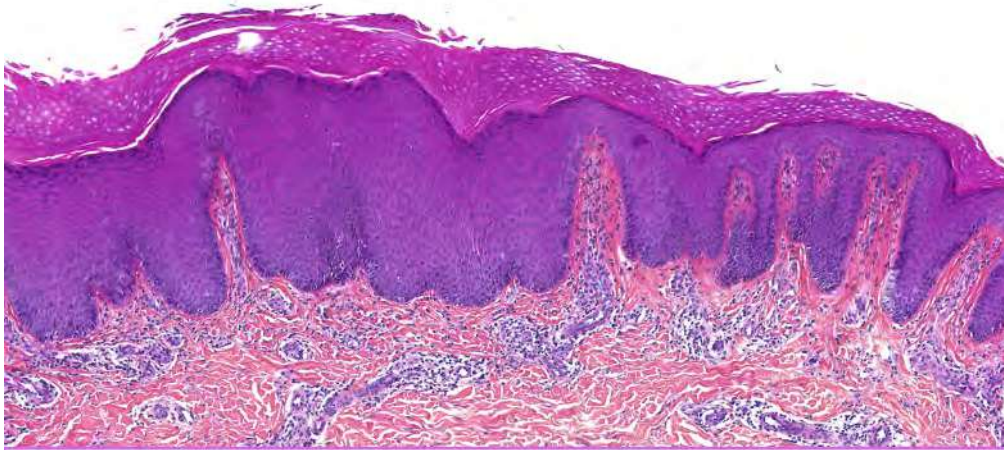
DERMATOSE SPONGIOTIQUE
AIGÜE



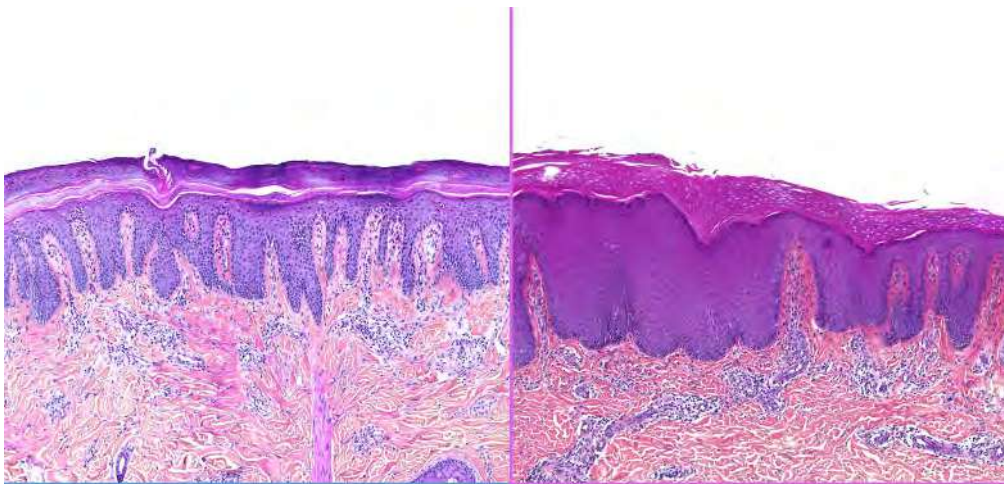
DERMATOSE SPONGIOTIQUE
SUBAIGÜE



DERMATOSE SPONGIOTIQUE
CHRONIQUE

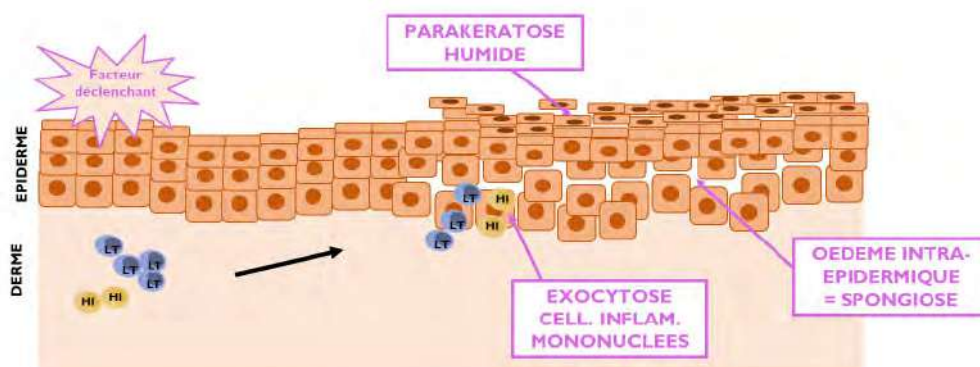


LICHENIFICATION



**PAPILLOMATOSE REGULIERE
PSORIASIS**

**PAPILLOMATOSE IRREGULIERE
LICHENIFICATION**



**ECZEMA
PHYSIOPATHOLOGIE**

SI DOUTE DIAGNOSTIQUE : BIOPSIE



AU SEIN DE LA LESION

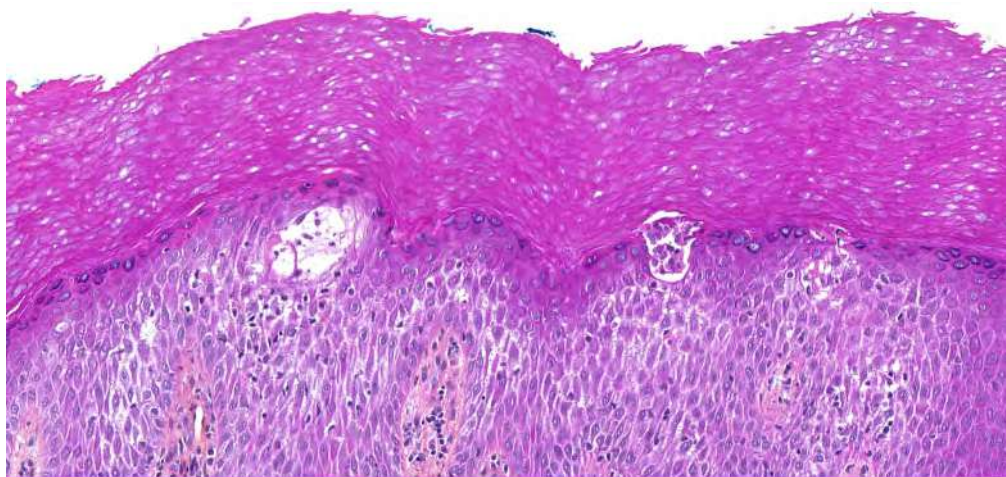


PUNCH



FORMOL

ECZEMA – DIAGNOSTIC CLINIQUE



SPONGIOSE
= OEDEME INTRA-EPIDERMIQUE

**TOUTES LES
DERMATOSES**

NON SPECIFIQUE



SPONGIOSE



BIOPSIE

BIOPSIE SURTOUT POUR ELIMINER UNE AUTRE DERMATOSE

MYCOSE

LICHENOIDE

PSORIASIFORME

AUTRES ...



SPONGIOSE



CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE

+++



SPONGIOSE



ECZEMA DE CONTACT

DERMATITE ATOPIQUE

ECZEMA DYSHIDROSIQUE

ECZEMA NUMMULAIRE

ECZEMA DE STASE

TYPES D'ECZEMA



ECZEMA DE CONTACT



DERMATITE ATOPIQUE



DERMATITE ATOPIQUE



ECZEMA DYSHIDROSIQUE



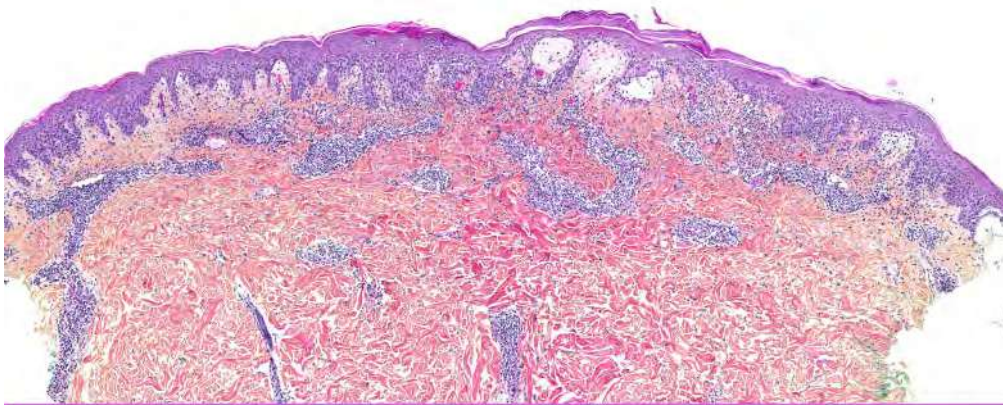
ECZEMA NUMMULAIRE



ECZEMA DE STASE



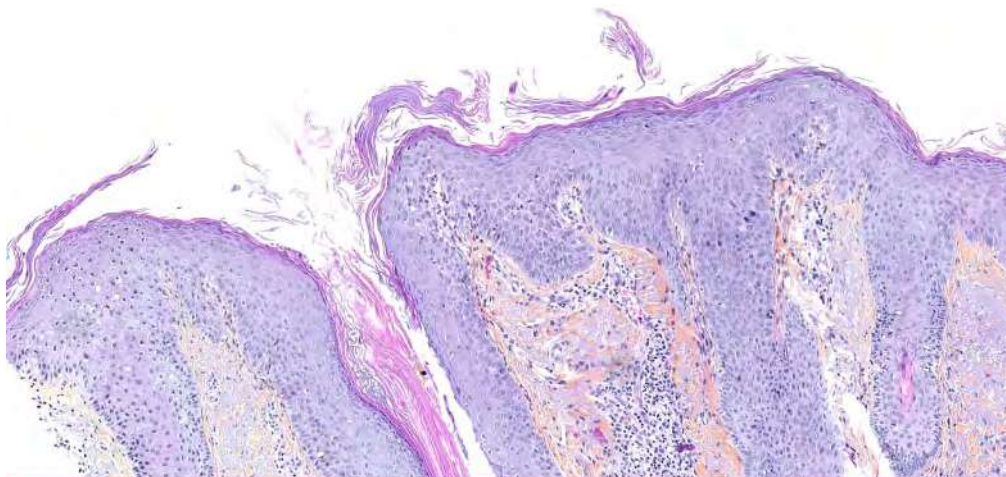
PITYRIASIS ROSÉ DE GIBERT



PITYRIASIS ROSÉ DE GIBERT



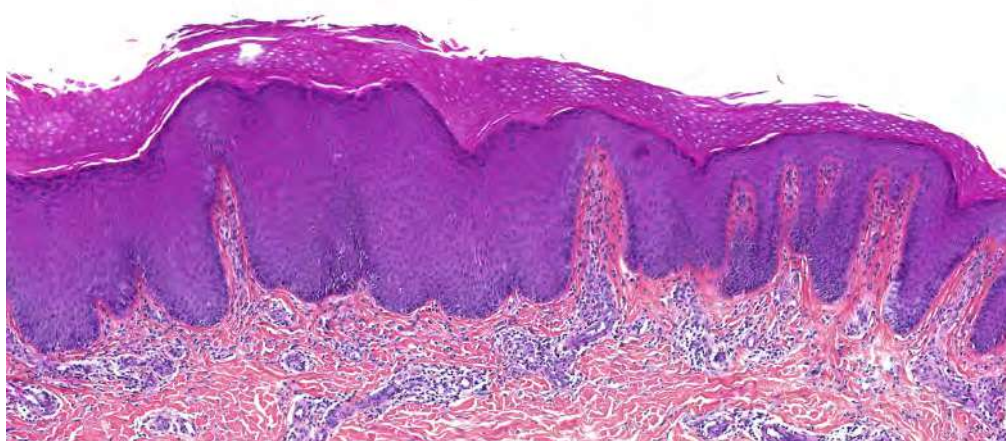
DERMATITE SEBORRHEIQUE



DERMATITE SEBORRHEIQUE



PRURIGO NODULAIRE

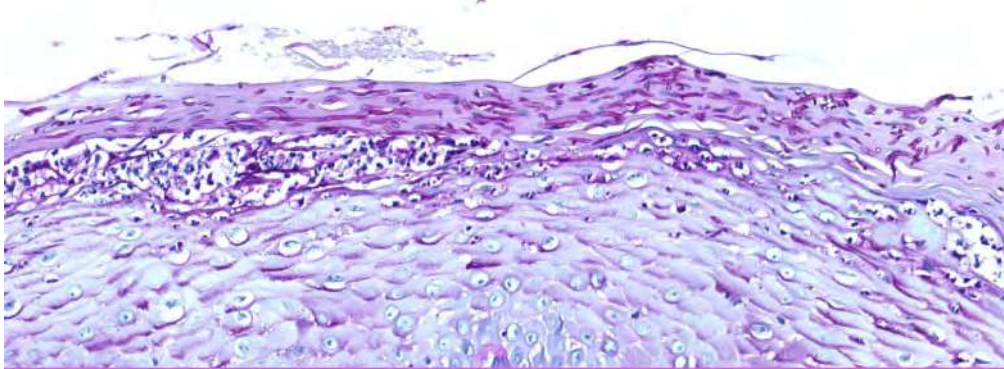


PRURIGO NODULAIRE

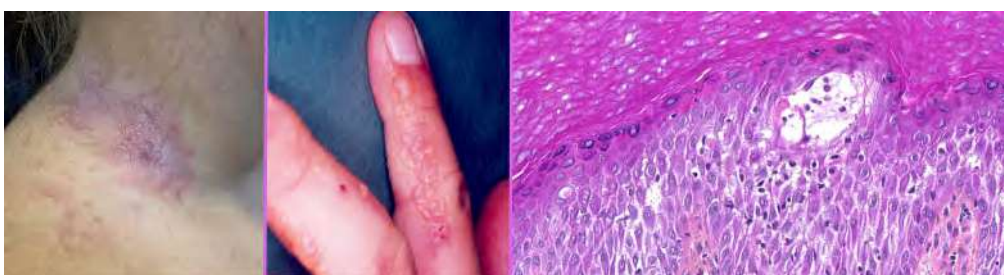


Service dermatologie CHU Hôpital Nord

MYCOSE



MYCOSE



CLINIQUE
TYPIQUE

+/- HISTO
CONFIRMATION DIAG
ou ELIMINER AUTRE DIAG

CONCLUSION

DERMATOSES PSORIASIFORMES

DERMATOSES PSORIASIFORMES

①

DEFINITION ET
PHYSIOPATHOLOGIE

②

LESIONS CLINIQUES

③

LESIONS HISTOLOGIQUES

CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE:

④

PSORIASIS

⑤

AUTRES EXEMPLES DE
PATHOLOGIE

DERMATOSES PSORIASIFORMES

ENSEMBLE d'entités ayant des
caractéristiques cliniques et histologiques
communes

CLINIQUE

Eruption érythémato-squameuse

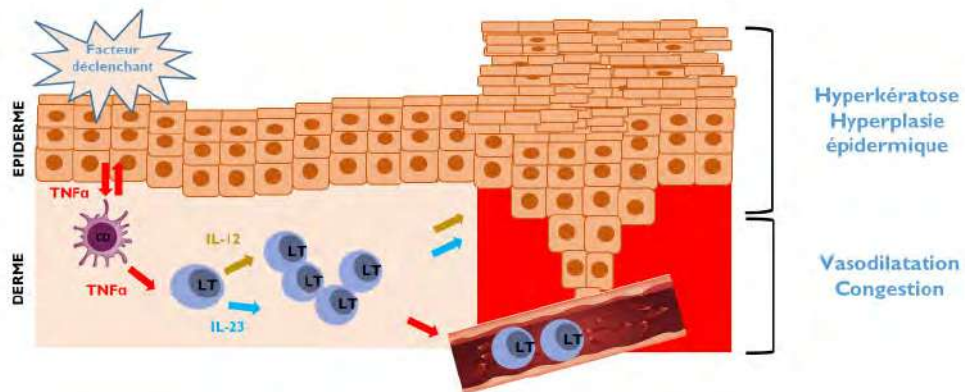
HISTOLOGIE

Hyperplasie épidermique psoriasiforme
= papillomatose

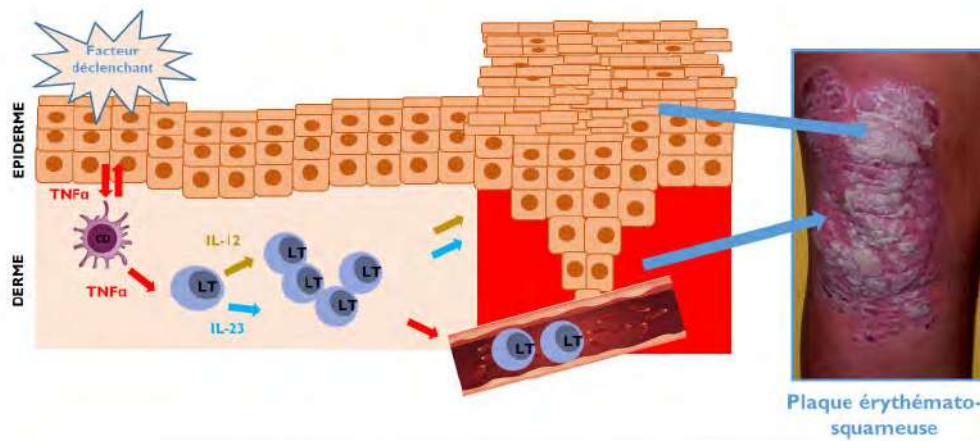
PSORIASIS

Pathologie prototypique, chef-de-file des
dermatoses psoriasiformes

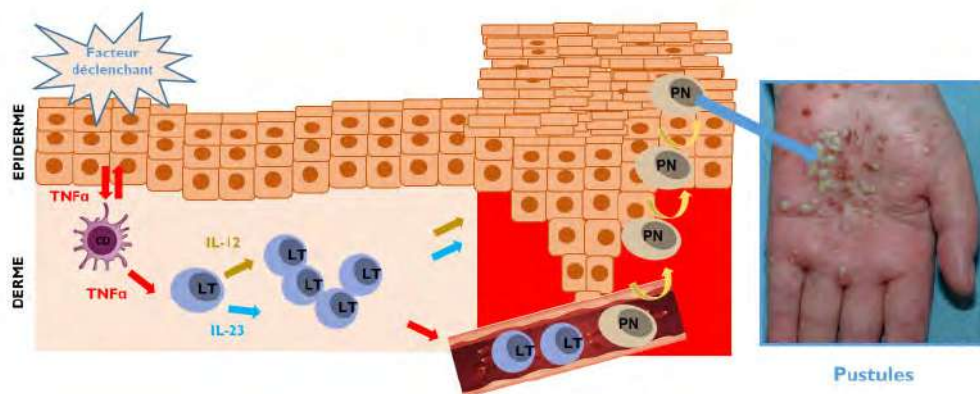
DEFINITION



PHYSIOPATHOLOGIE



PHYSIOPATHOLOGIE



PHYSIOPATHOLOGIE



PSORIASIS VULGAIRE – EN PLAQUES



PSORIASIS VULGAIRE – EN PLAQUES



SIGNE DE LA ROSEE SANGLANTE



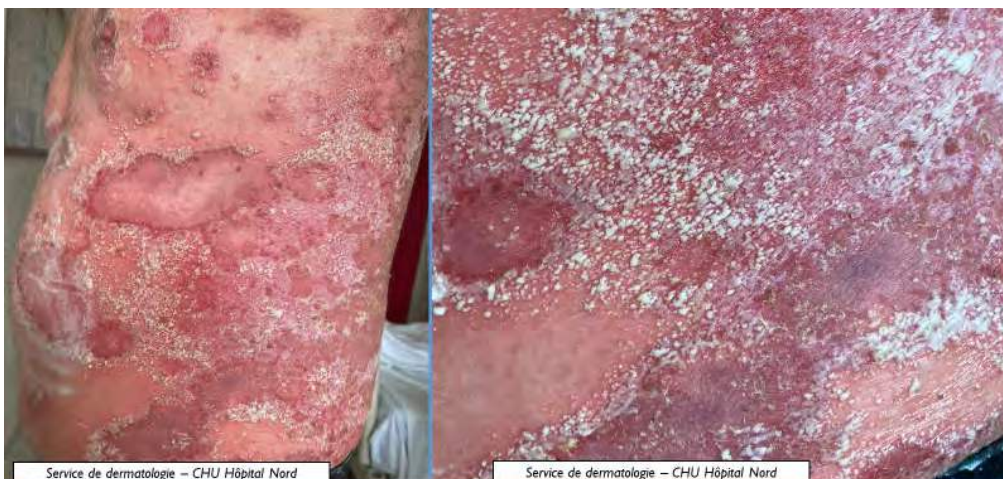
PSORIASIS DU CUIR CHEVELU



PSORIASIS EN GOUTTES



PSORIASIS PUSTULEUX



PSORIASIS PUSTULEUX



KERATODERMIE PALMO-PLANTAIRE



PSORIASIS UNGUEAL



ERYTHRODERMIE PSORIASIQUE



PSORIASIS INVERSE - DES PLIS



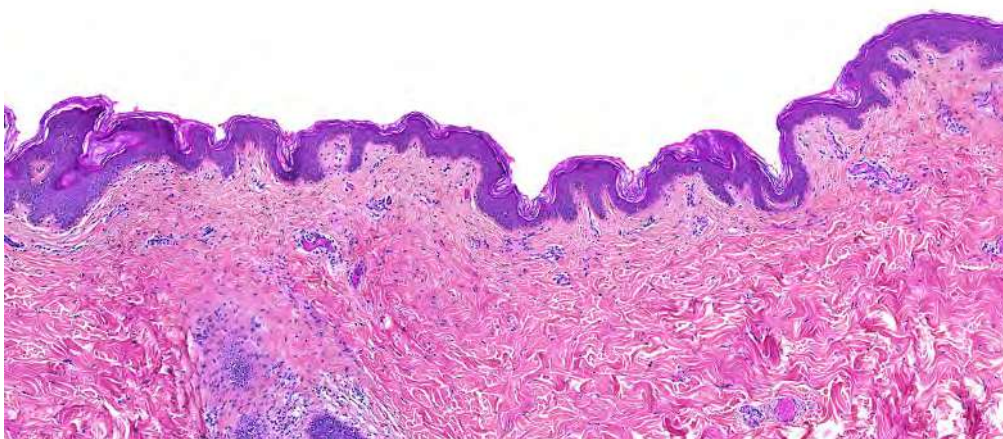
PSORIASIS GENITAL



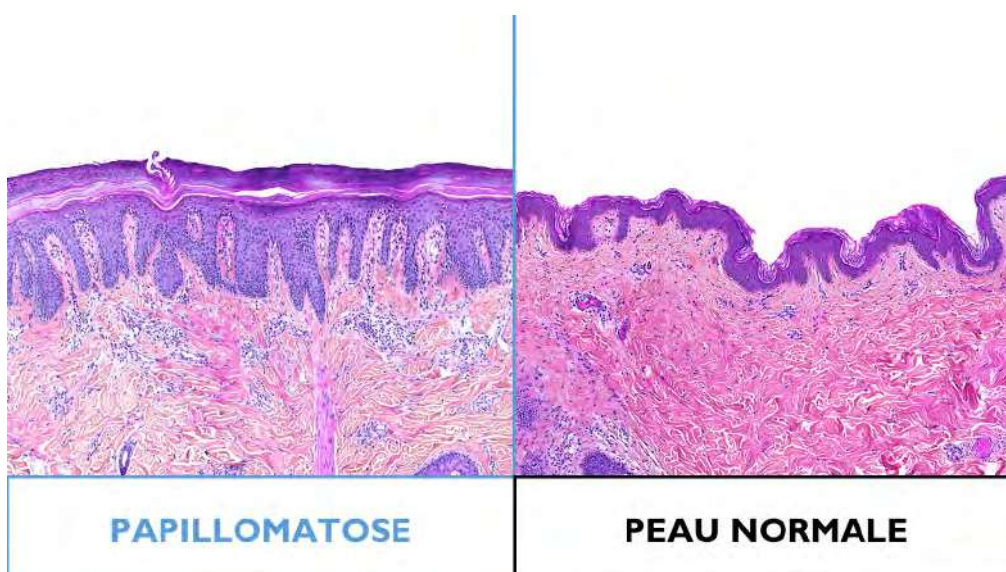
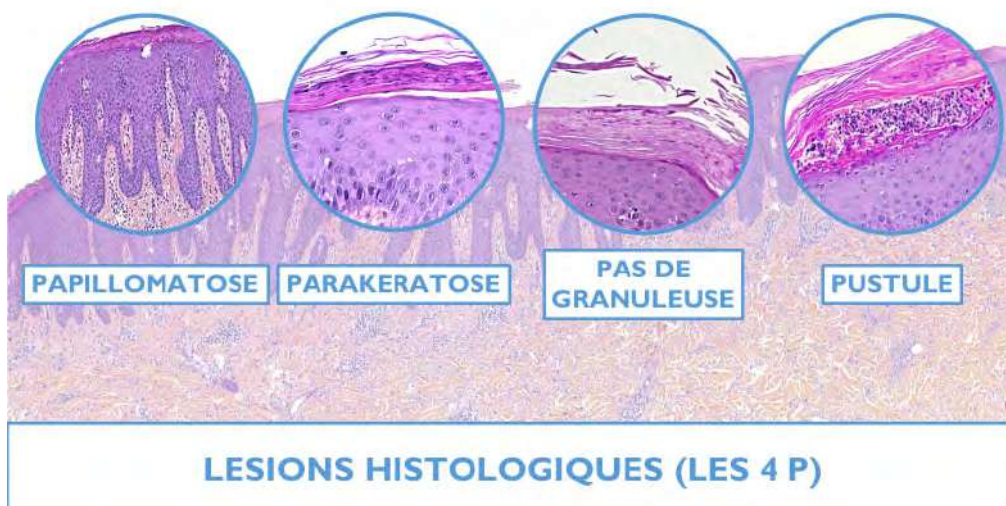
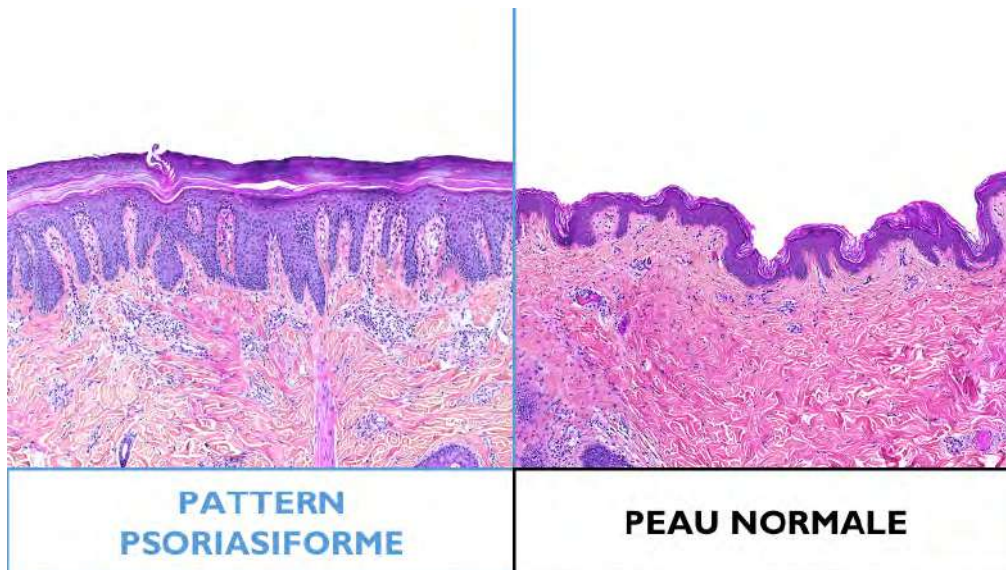
PSORIASIS DU VISAGE

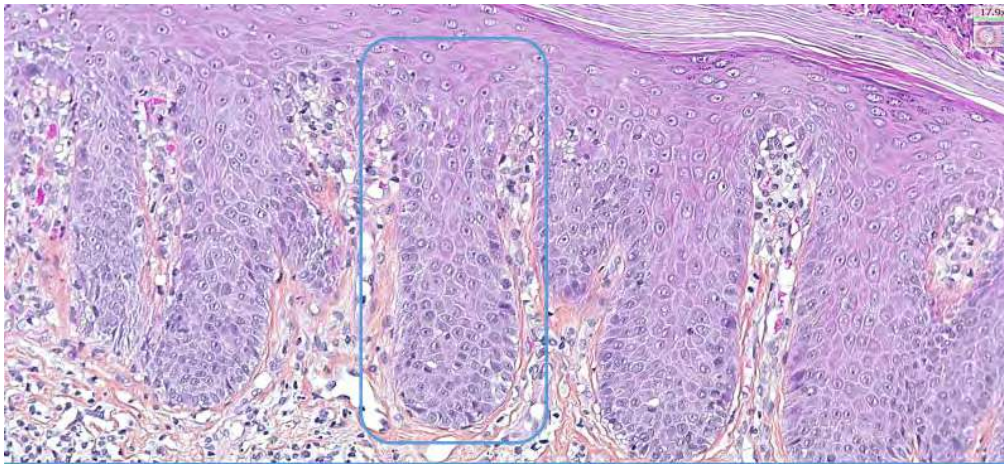


KOEBNER ET PSORIASIS



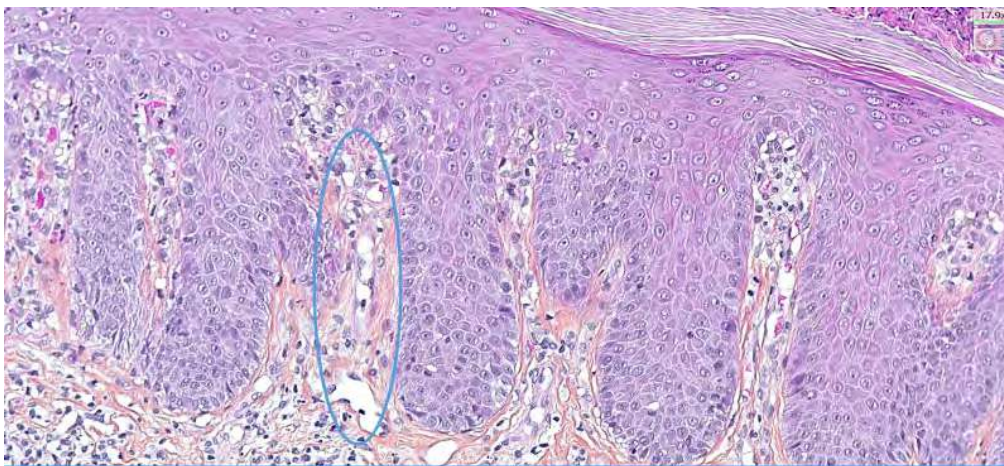
PEAU NORMALE





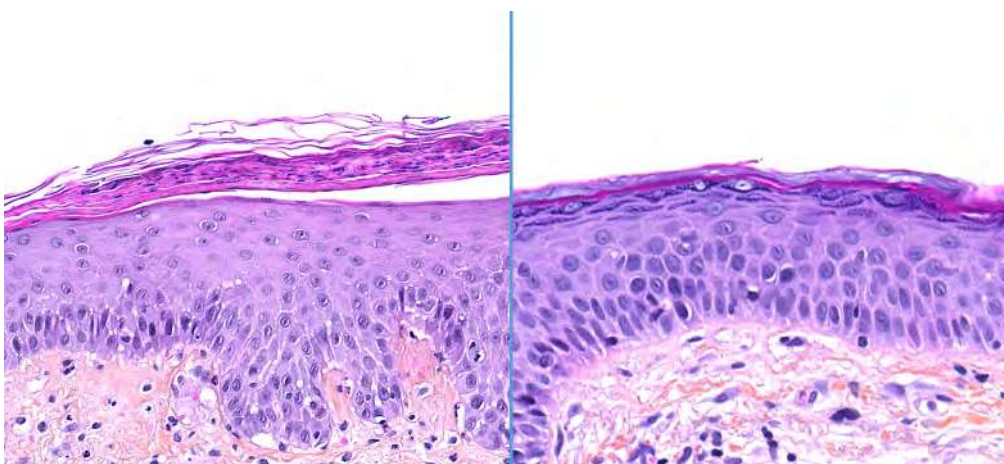
PAPILLOMATOSE

Allongement régulier des crêtes épidermiques
Amincissement du toit épidermique



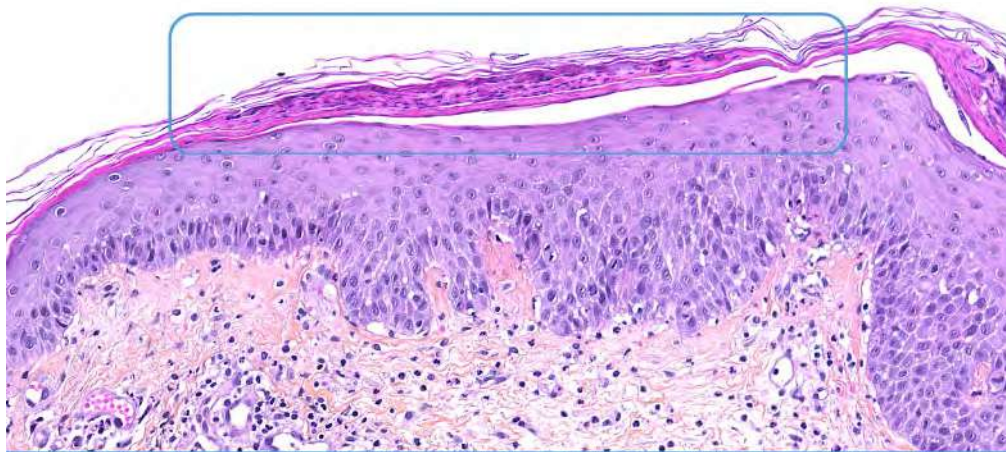
VASCULARISATION

Ascension et verticalisation des vaisseaux dans les papilles dermiques
+/- congestion



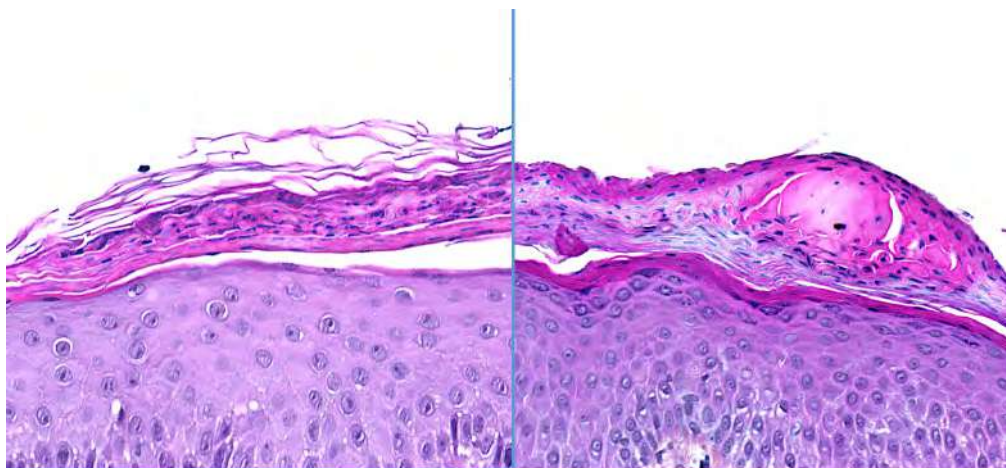
PARAKÉRATOSE

PEAU NORMALE



PARAKÉRATOSE

Débris nucléaires dans la couche cornée

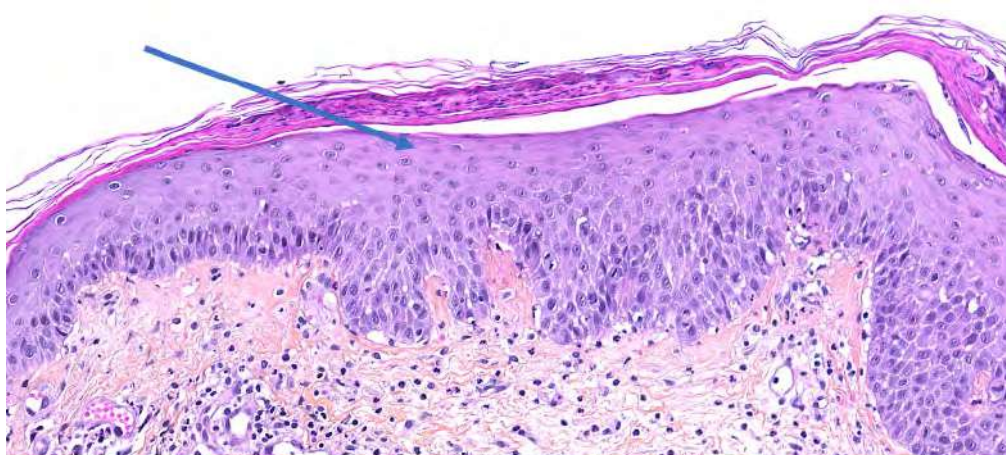


PARAKÉRATOSE SÈCHE

Feuilletée / « mille-feuilles »

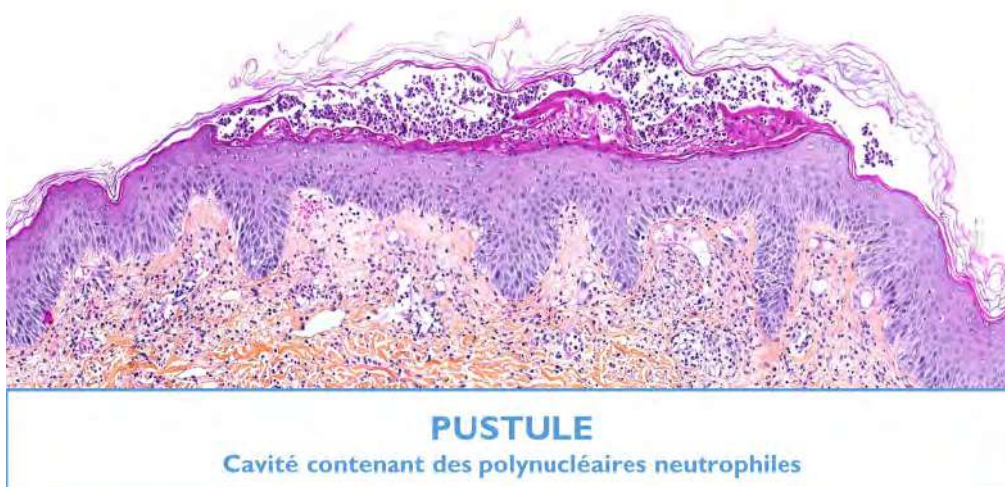
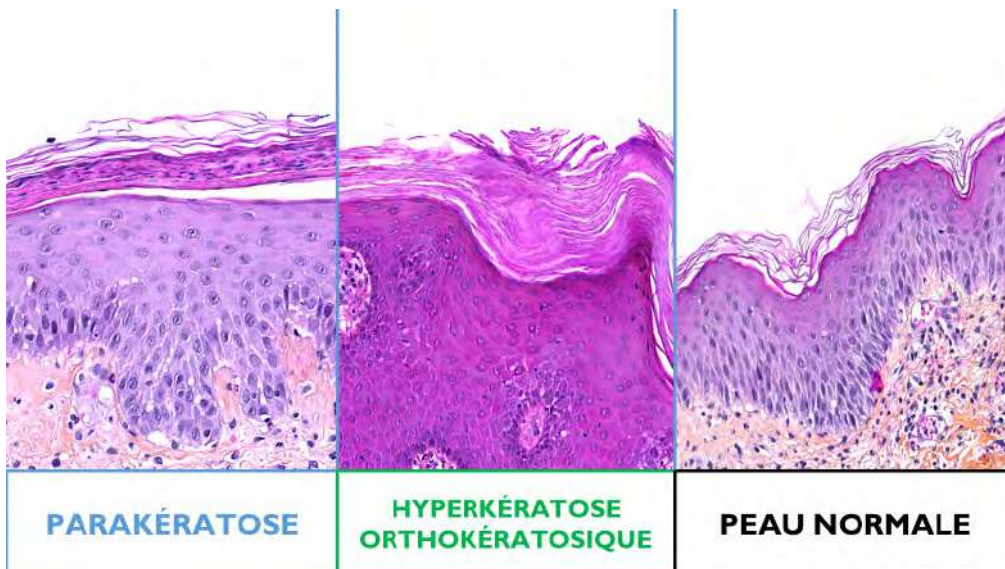
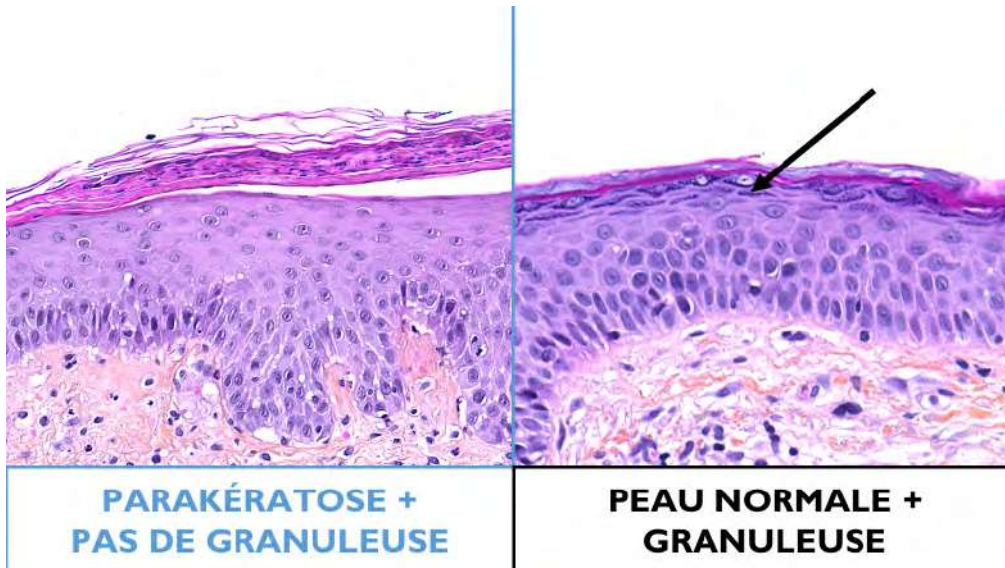
PARAKÉRATOSE HUMIDE

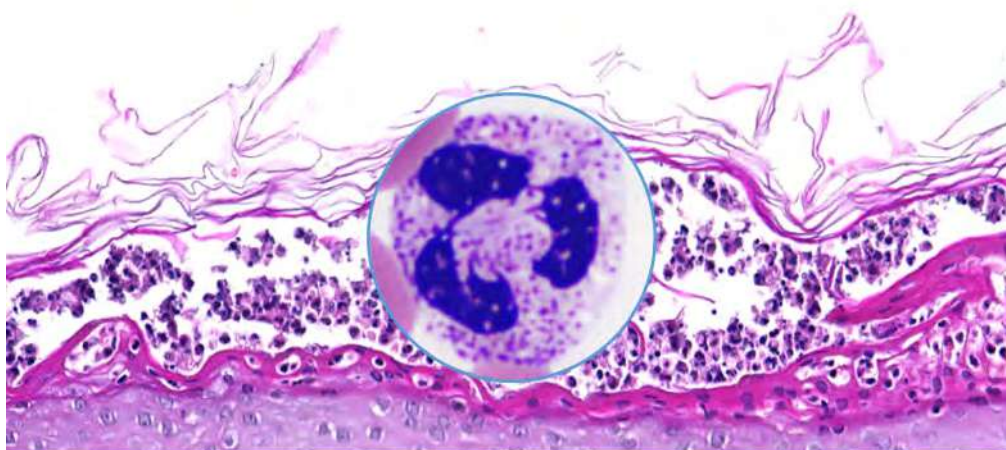
Sérosités / pseudo-vésicules



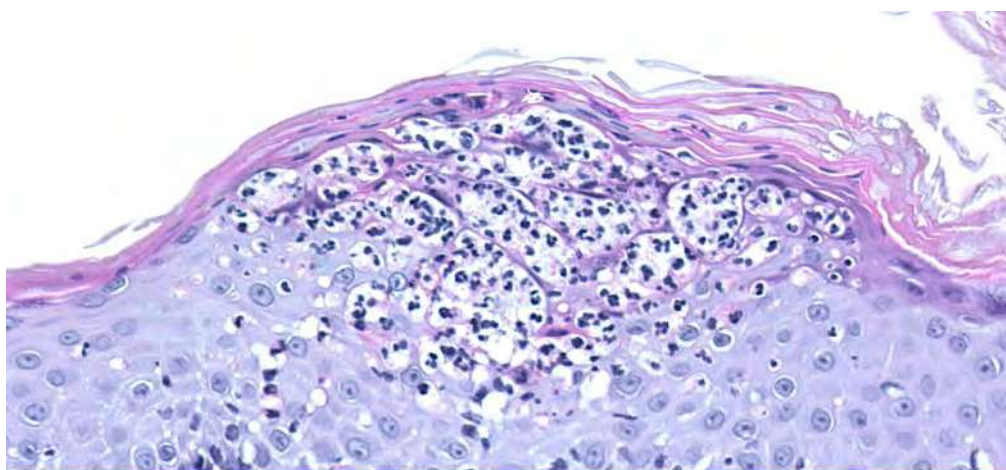
PAS DE GRANULEUSE

Accélération du transit kératinocytaire

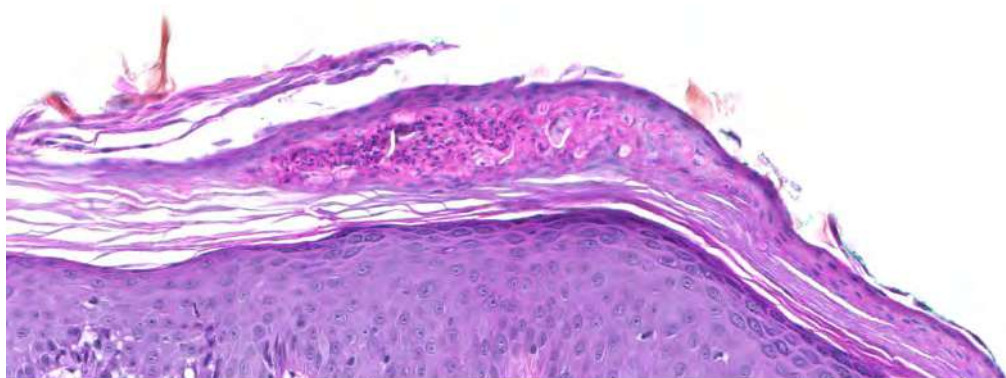




POLYNUCLEAIRES NEUTROPHILES

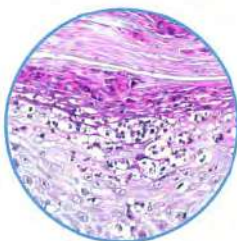


PUSTULE MULTILOCULAIRE

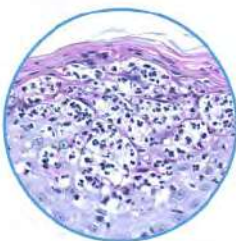


MICROABCES DE MUNRO-SABOURAUD

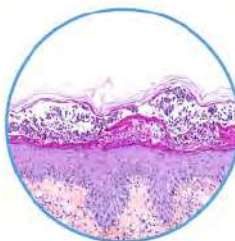
1. Exocytose de PNN
+ déformation des
kératinocytes



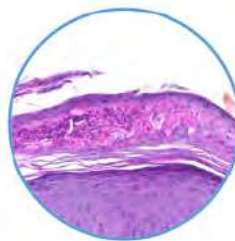
2. Rupture des
kératinocytes



3. Formation de
petites cavités



4. Microabcès de
Munro-Sabouraud



FORMATION DE LA PUSTULE

Processus dynamique



Service de dermatologie – CHU Hôpital La Timone



Service de dermatologie – CHU Hôpital La Timone

PSORIASIS – DIAGNOSTIC CLINIQUE

SI DOUTE DIAGNOSTIQUE :
BIOPSIE



AU SEIN DE LA LÉSION

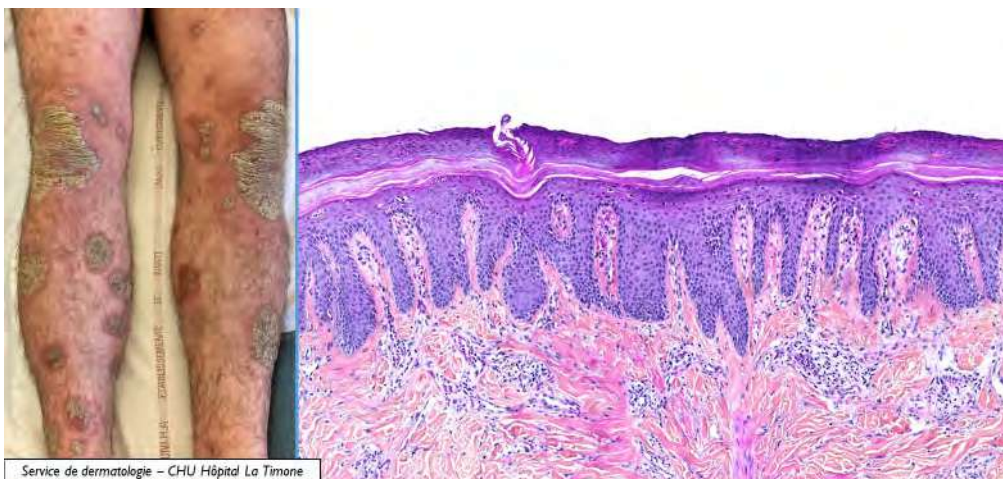


PUNCH



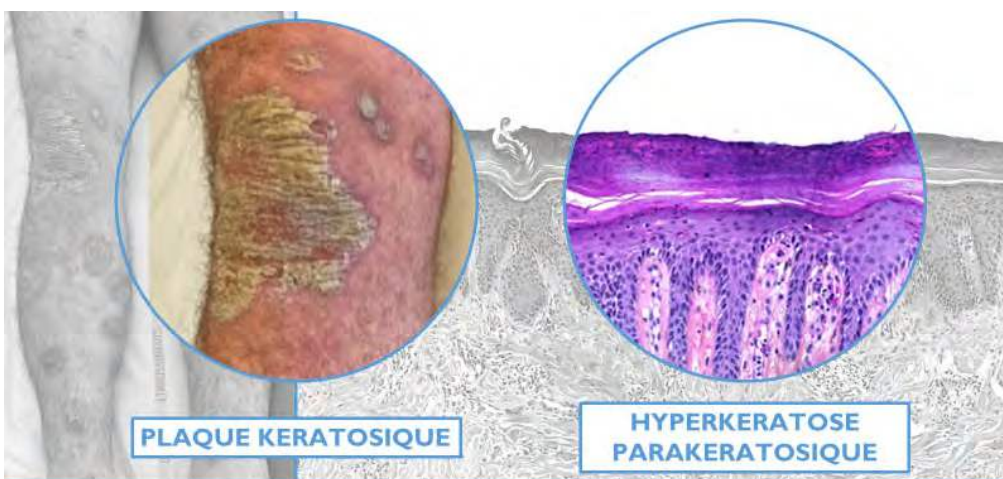
FORMOL

PSORIASIS – DIAGNOSTIC CLINIQUE



Service de dermatologie – CHU Hôpital La Timone

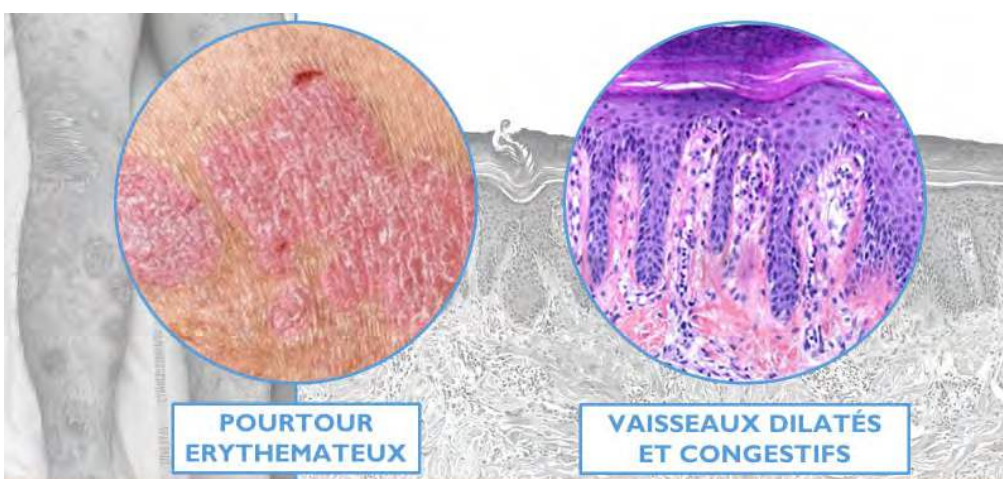
PSORIASIS VULGAIRE – EN PLAQUES



PLAQUE KERATOSIQUE

HYPERKERATOSE
PARAKERATOSIQUE

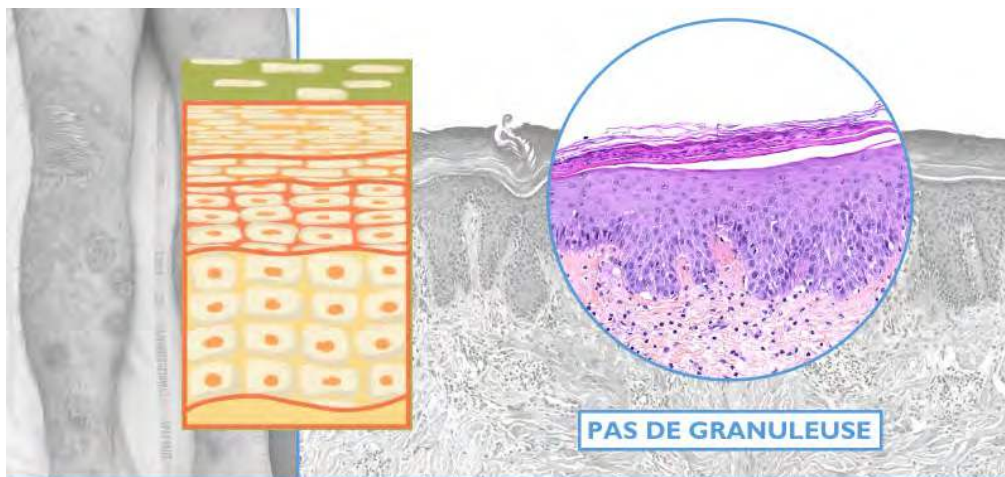
PSORIASIS VULGAIRE – EN PLAQUES



POURTOUR
ERYTHEMATEUX

VAISSEAUX DILATÉS
ET CONGESTIFS

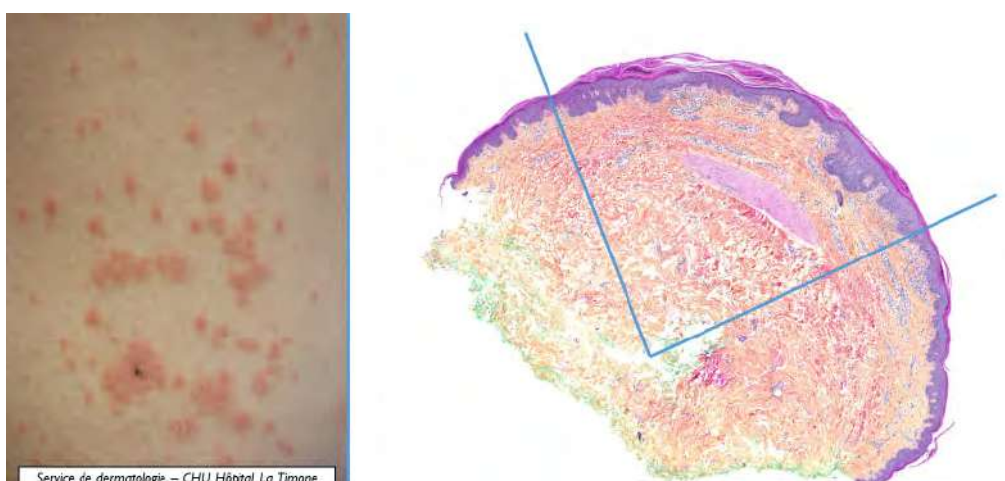
PSORIASIS VULGAIRE – EN PLAQUES



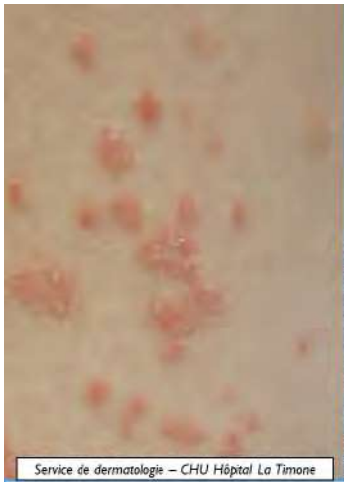
PSORIASIS VULGAIRE – EN PLAQUES



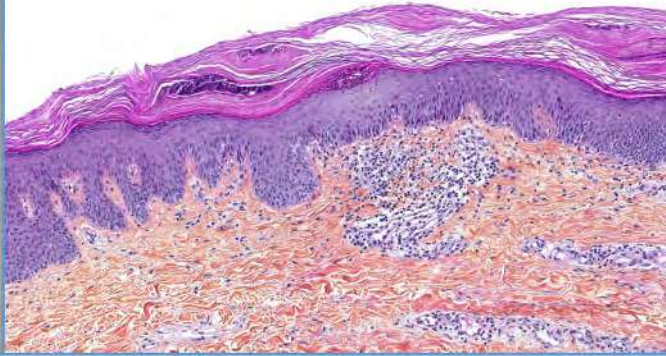
PSORIASIS PUSTULEUX



PSORIASIS EN GOUTTES



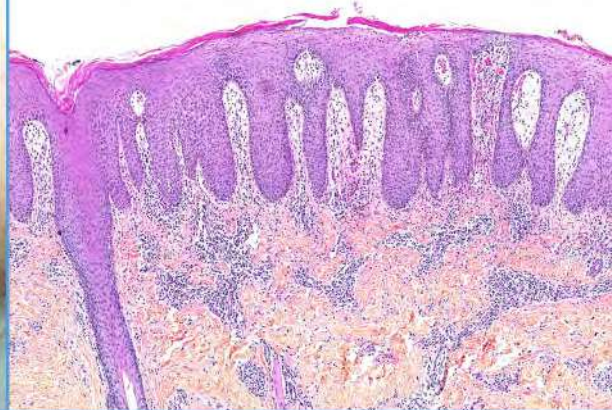
Service de dermatologie – CHU Hôpital La Timone



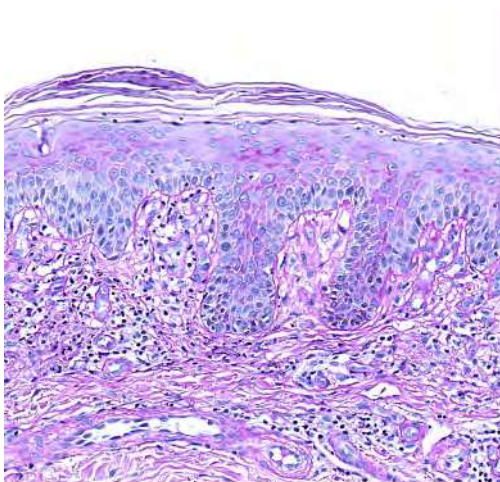
PSORIASIS EN GOUTTES



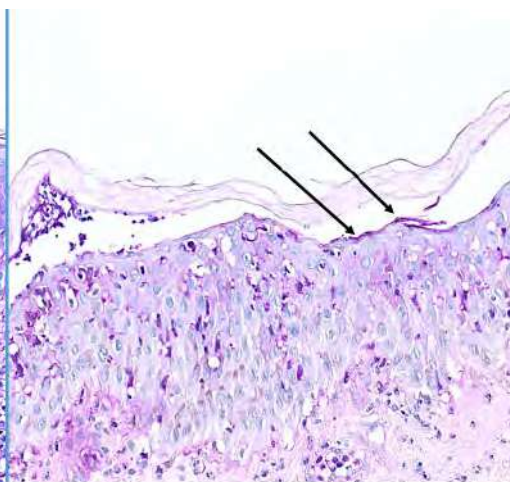
Service de dermatologie – CHU Hôpital La Timone



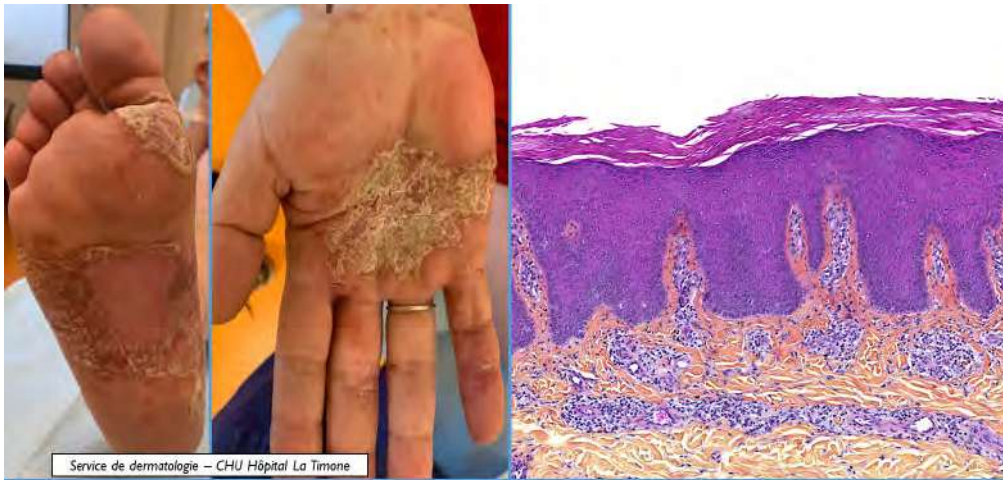
PSORIASIS INVERSÉ – DES PLIS



PSORIASIS



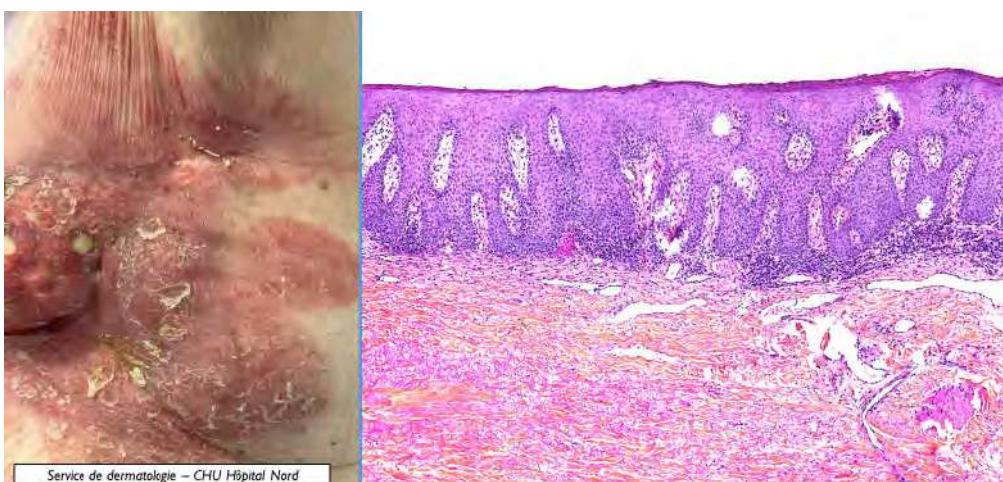
CANDIDOSE



KERATODERMIE PALMO-PLANTAIRE



ERYTHRODERMIE PSORIASIQUE



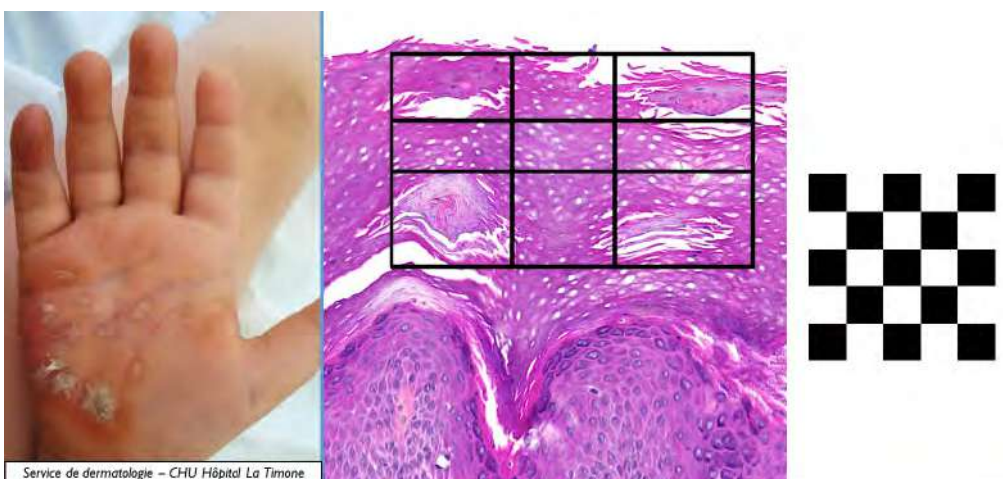
KOEBNER ET PSORIASIS



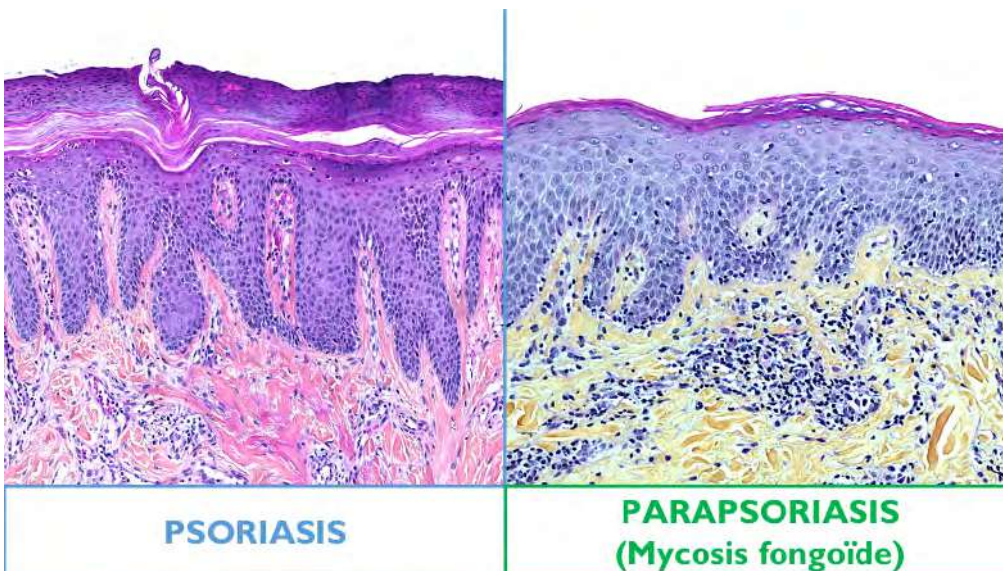
PITYRIASIS RUBRA PILAIRE



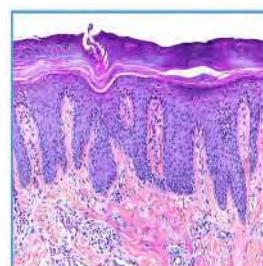
PITYRIASIS RUBRA PILAIRE



PITYRIASIS RUBRA PILAIRE



Plaque érythémato-squameuse



Les 4 P (papillomatose, parakératose, pas de granuleuse, pustule)

CONCLUSION

DERMATOSES PSORIASIFORMES

DERMATOSES LICHÉNOÏDES

DERMATOSES LICHÉNOÏDES

①

DEFINITION ET
PHYSIOPATHOLOGIE

②

LESIONS CLINIQUES

③

LESIONS HISTOLOGIQUES

CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE:

④

LICHEN PLAN

⑤

AUTRES EXEMPLES DE
PATHOLOGIE

DERMATOSES LICHÉNOÏDES

ENSEMBLE d'entités ayant des
caractéristiques cliniques et histologiques
communes

CLINIQUE
Polymorphe

HISTOLOGIE
DERMITE DE L'INTERFACE

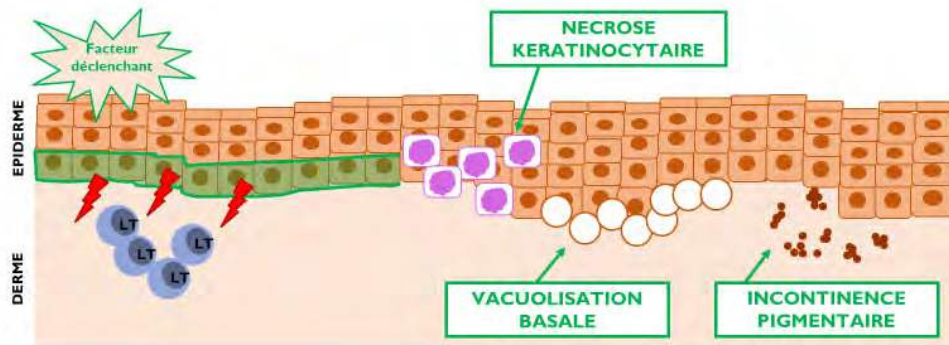
LICHEN PLAN

Pathologie prototypique, chef-de-file des
dermatoses lichénoïdes

CLINIQUE
Papule violine prurigineuse

HISTOLOGIE
DERMITE DE L'INTERFACE
+ Lésions spécifiques

DEFINITION



PHYSIOPATHOLOGIE



Collection Pr E. Delaporte

LICHEN PLAN



Collection Pr E. Delaporte

Collection Pr E. Delaporte

LICHEN PLAN



LICHEN PLAN



LICHEN PLAN



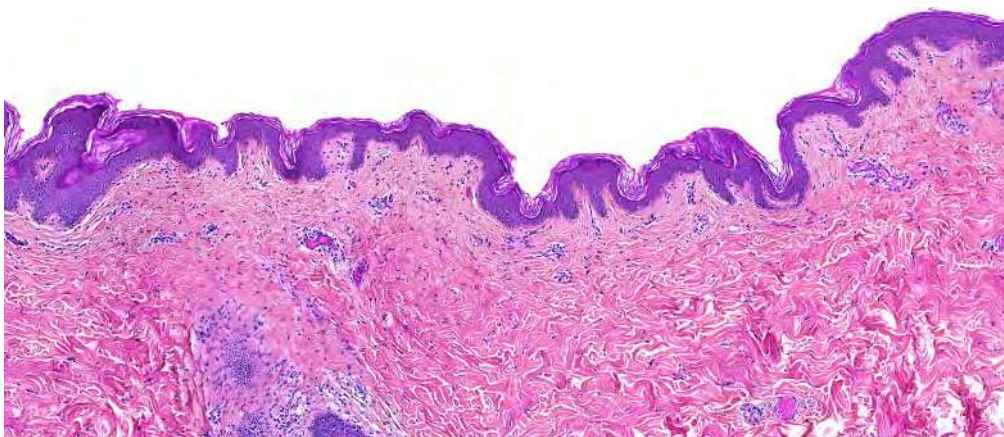
LICHEN PLAN



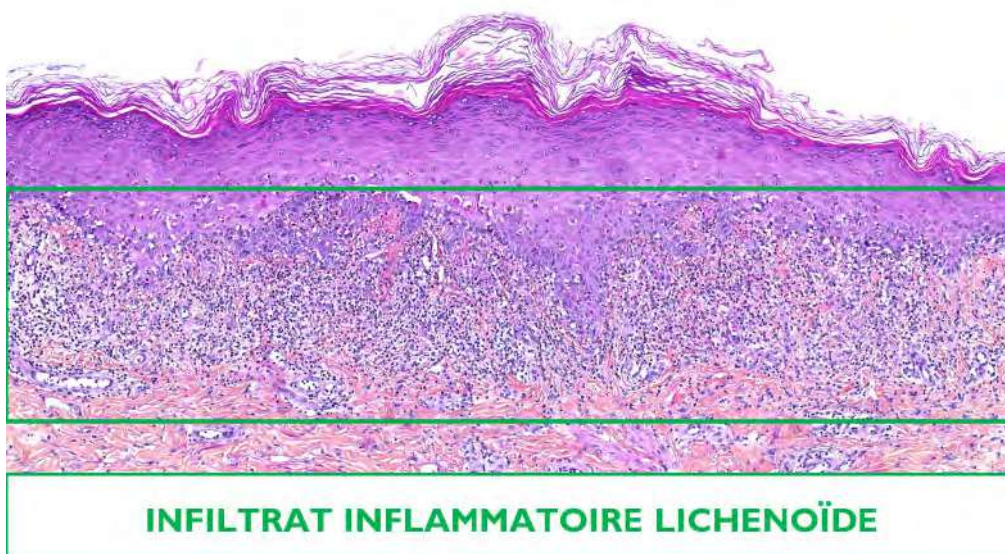
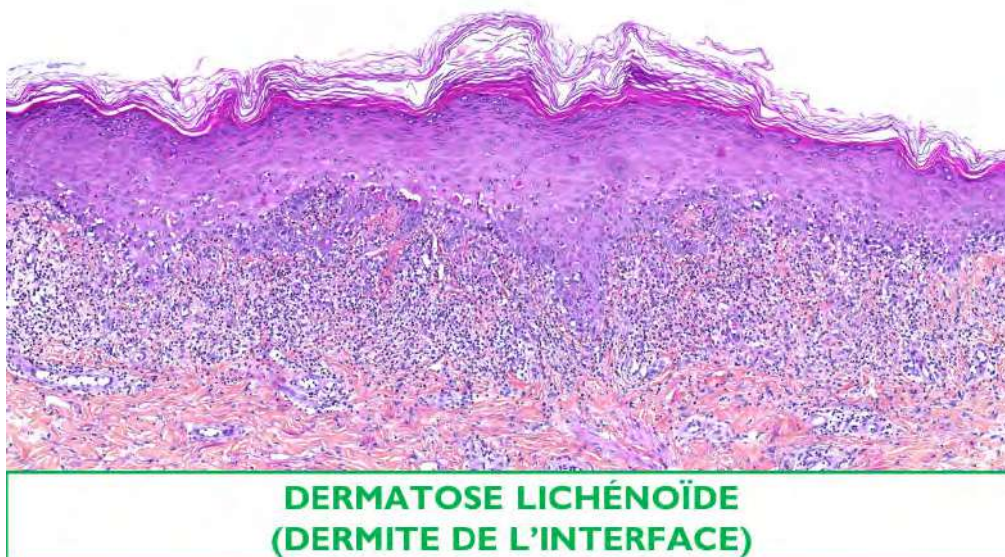
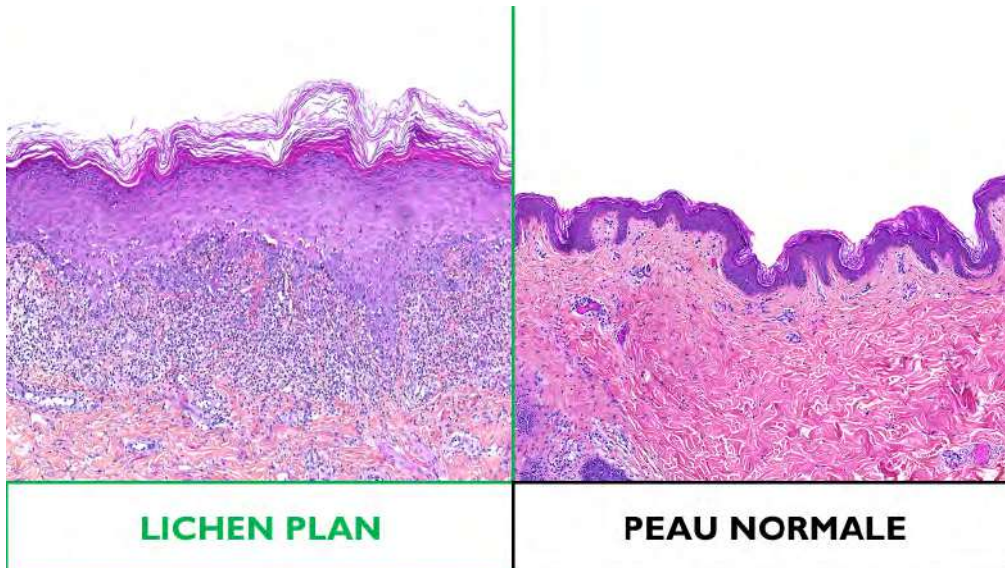
LICHEN PLAN

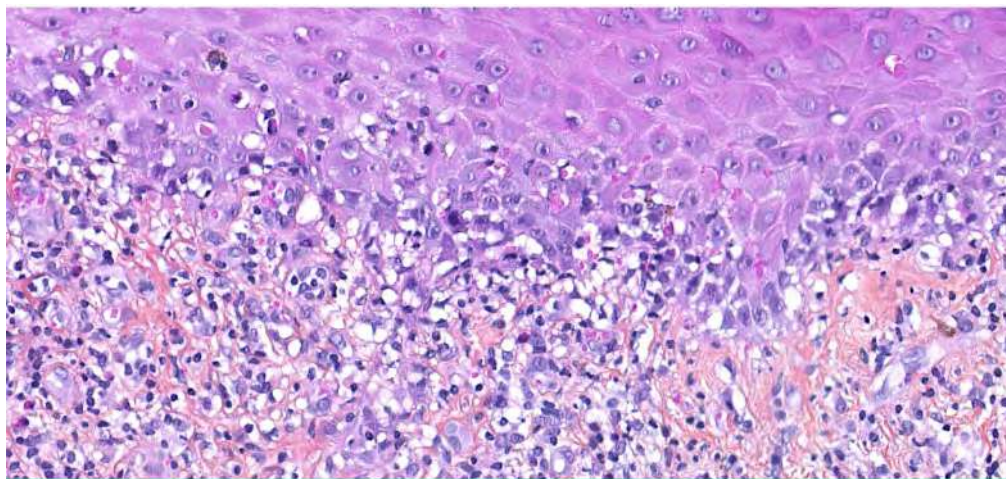
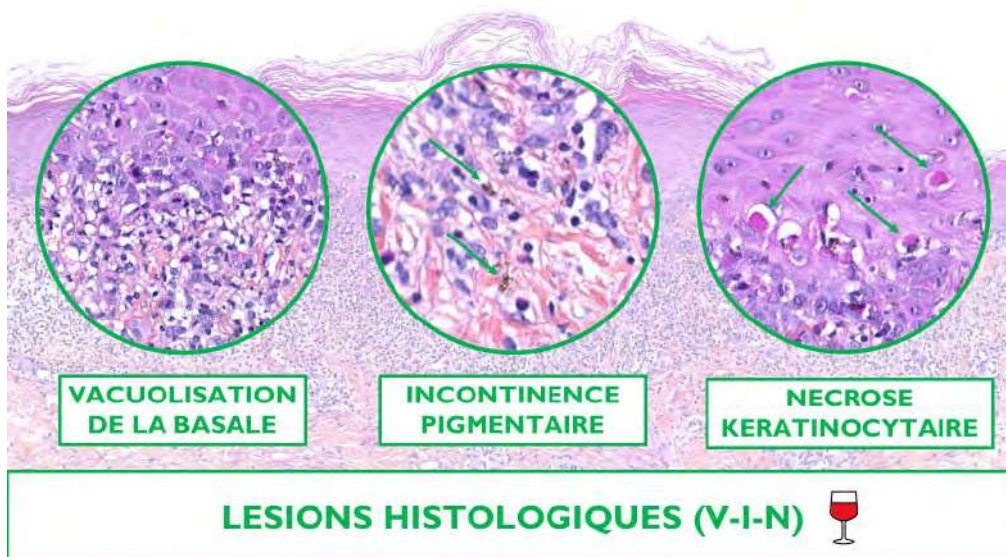


LICHEN PLAN

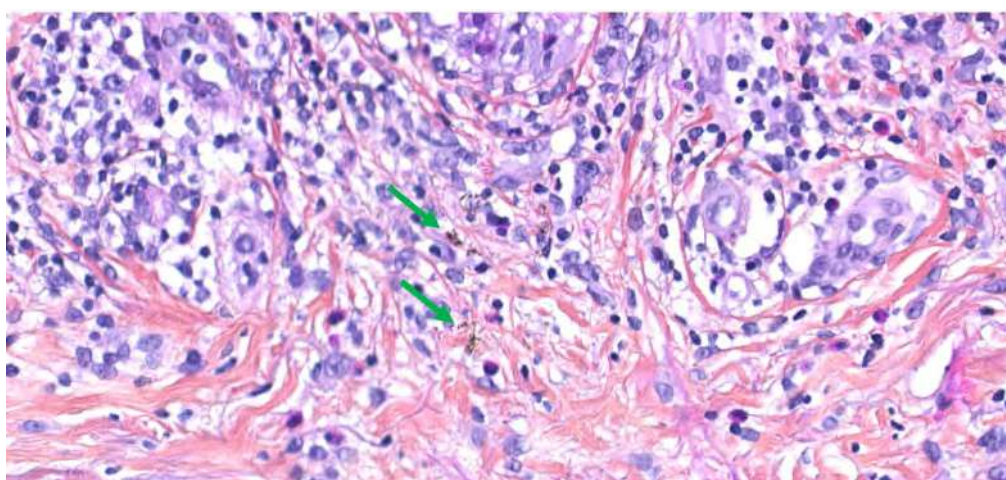


PEAU NORMALE

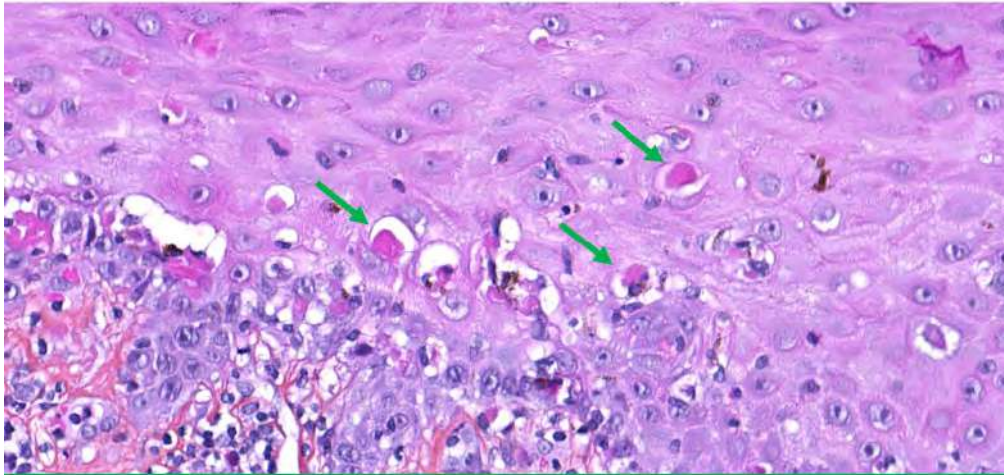




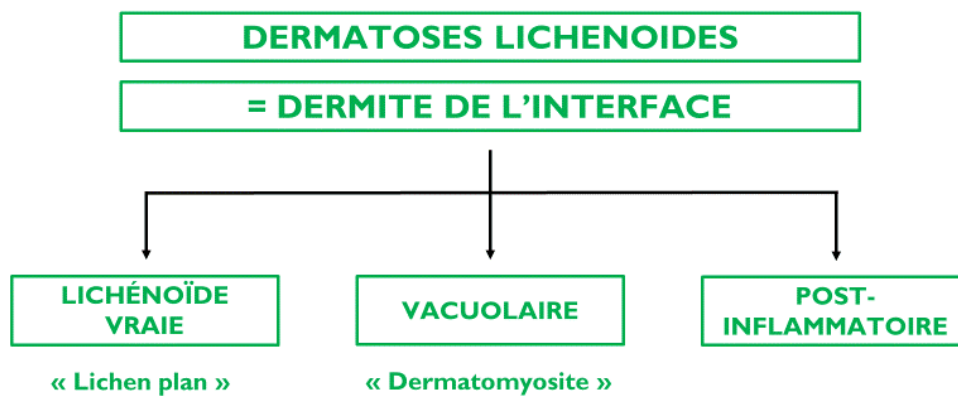
VACUOLISATION DE LA BASALE



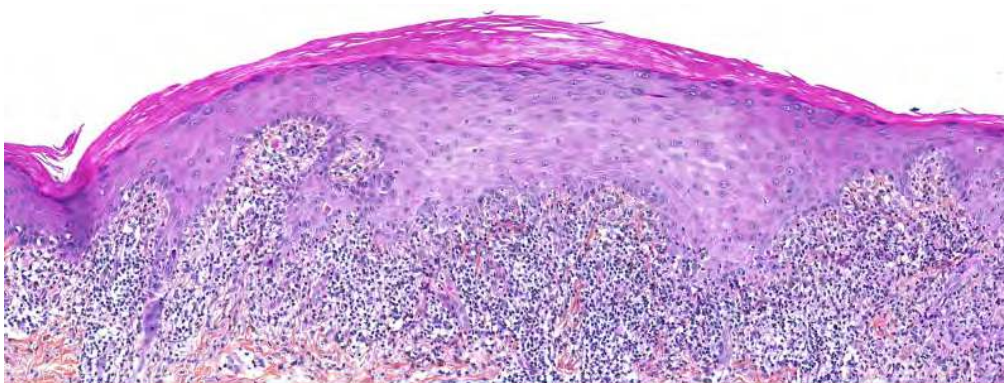
INCONTINENCE PIGMENTAIRE



NECROSE KERATINOCYTAIRE
(Corps apoptotiques / Corps de Civatte / Apopto-nécrose)

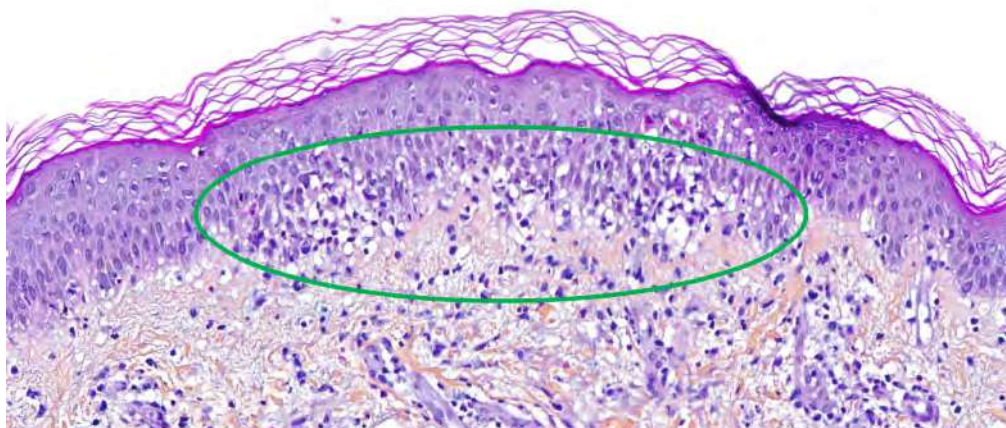


CLASSIFICATION



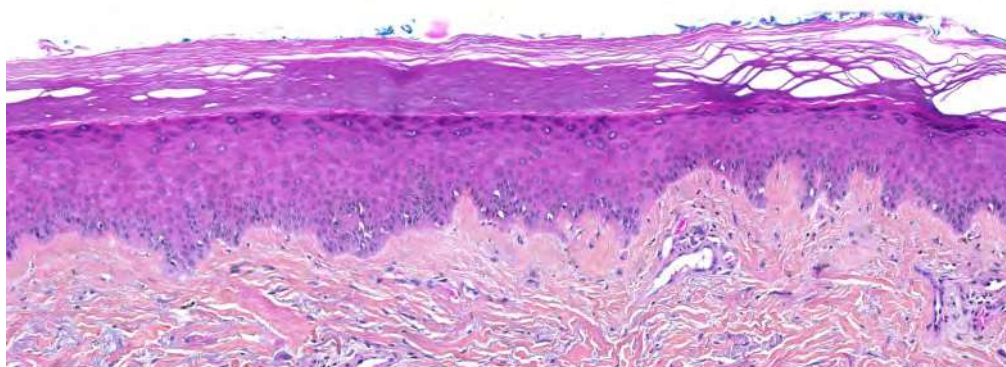
INFILTRAT INFLAMMATOIRE EN BANDE +++
CORPS APOPTOTIQUES
REACTION EPIDERMIQUE

DERMATOSE LICHENOÏDE « VRAIE »



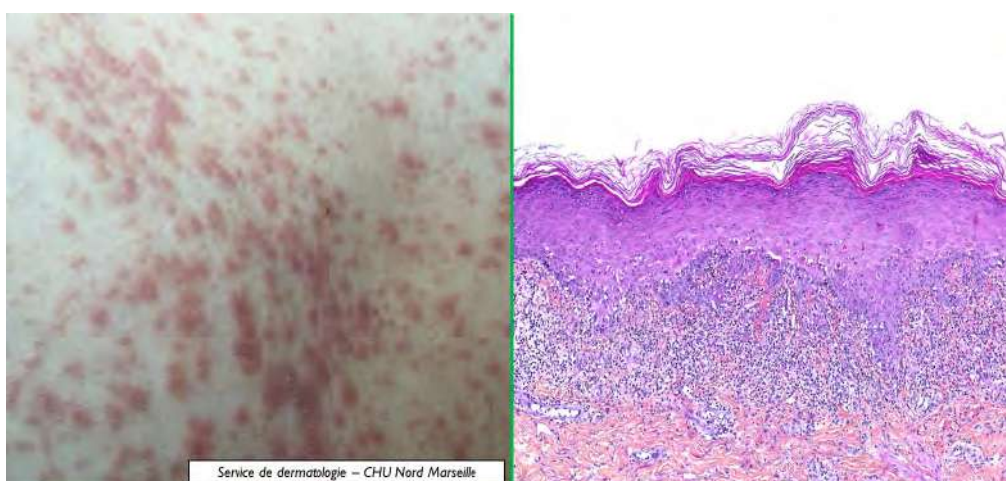
VACUOLISATION BASALE AU PREMIER PLAN

DERMATOSE LICHENOÏDE VACUOLAIRE



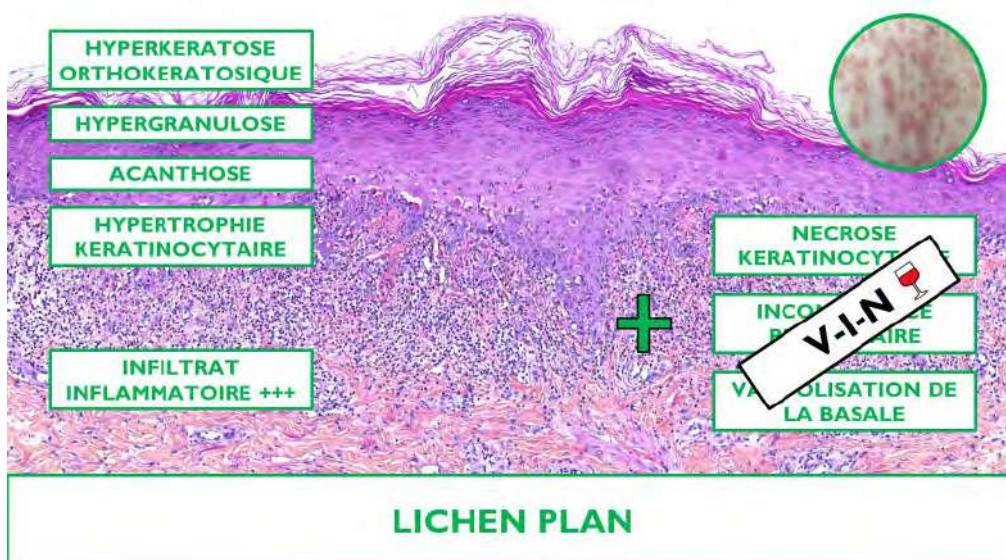
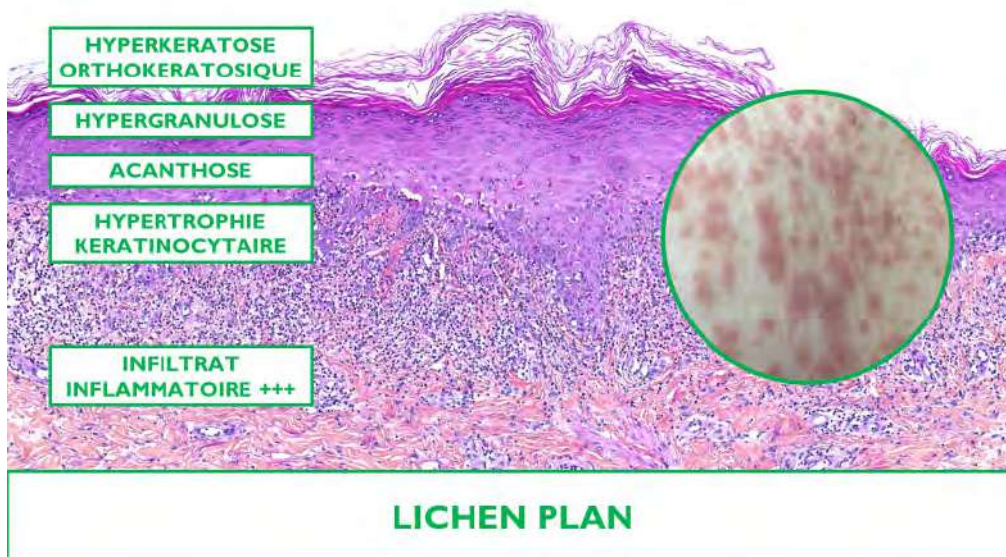
JDE EPAISSIE +++
INCONTINENCE PIGMENTAIRE

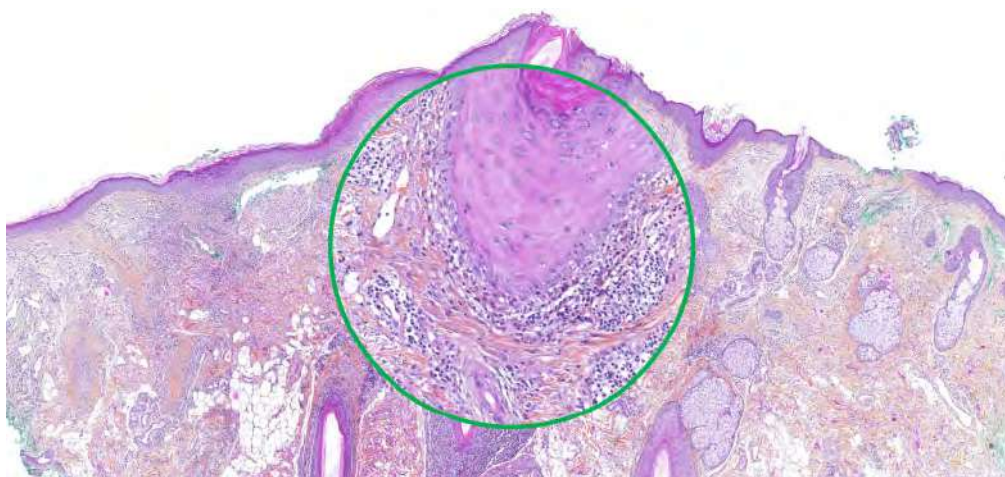
DERMATOSE LICHENOÏDE POST-INFLAMMATOIRE



Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

LICHEN PLAN





LICHEN FOLLICULAIRE / LICHEN PLAN PILAIRE
LICHEN PLAN – VARIANTES



⚠ **INDICATIONS DE BIOPSIE** ⚠



EXEMPLE : LICHEN ? PSORIASIS ? LUPUS ?

SI DOUTE DIAGNOSTIQUE : BIOPSIE



AU SEIN DE LA LESION

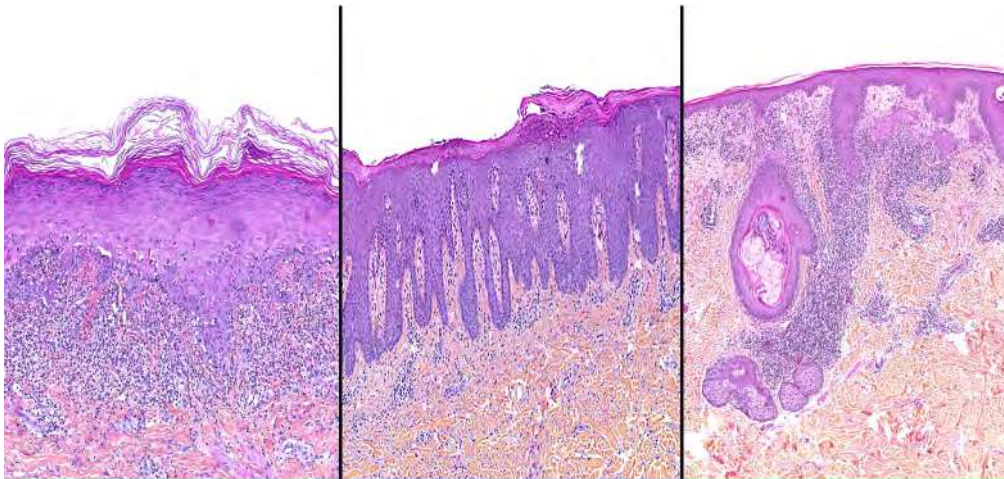


PUNCH



FORMOL

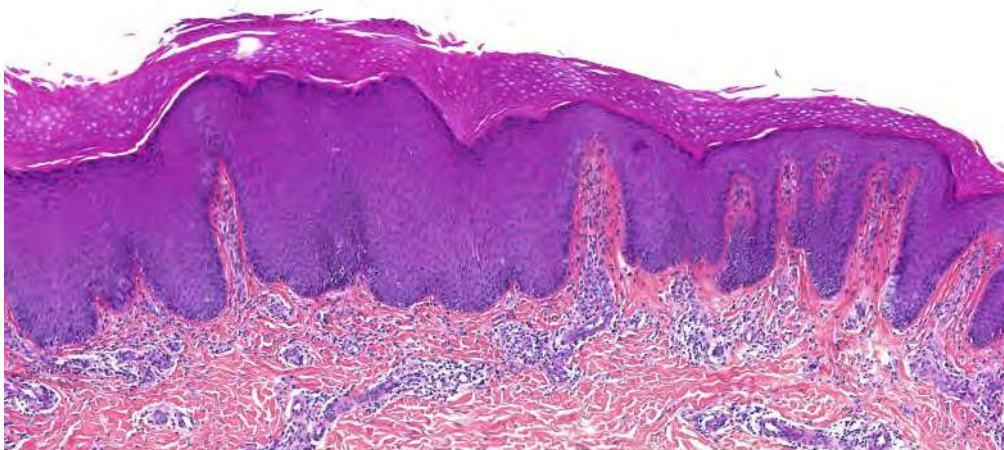
INDICATIONS DE BIOPSIE LICHEN / PSORIASIS / LUPUS ?



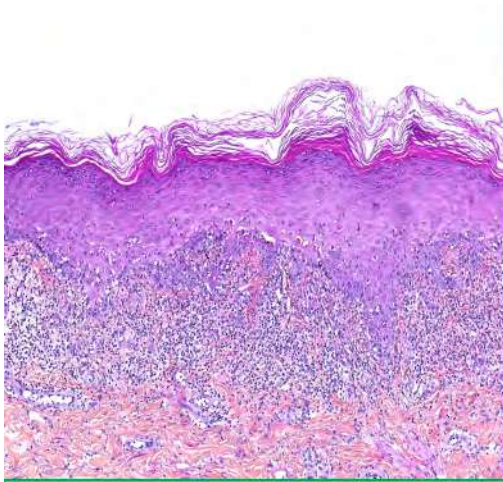
LICHEN PLAN

PSORIASIS

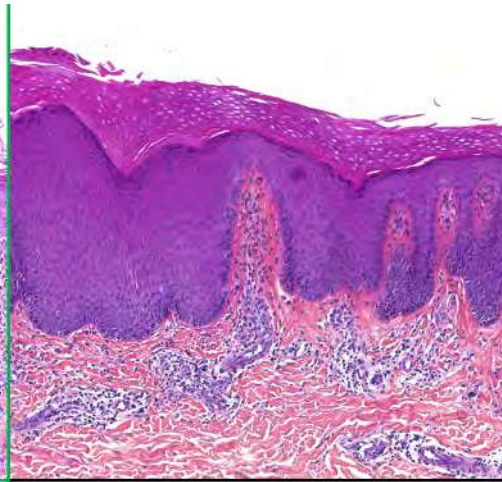
LUPUS
CHRONIQUE



⚠ LICHENIFICATION ⚠



LICHEN PLAN



LICHENIFICATION



Collection Pr E. Delaporte

LICHEN PLAN



Collection Pr E. Delaporte

LICHENIFICATION
(Exemple : **eczéma chronique**)



Collection Pr E. Delaporte



Collection Pr E. Delaporte

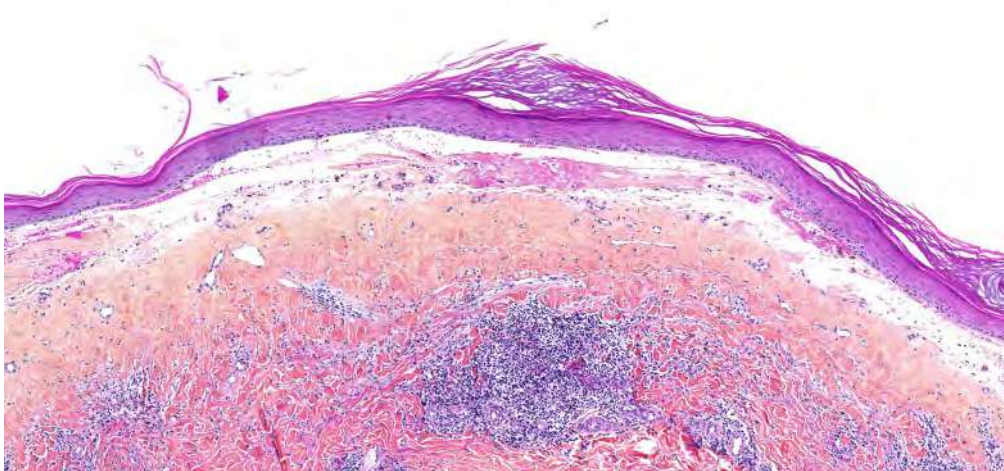
LICHEN PLAN PILAIRE



LICHEN SCLERO-ATROPHIQUE



LICHEN SCLERO-ATROPHIQUE



LICHEN SCLERO-ATROPHIQUE



Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille

DERMATOSE LICHENOIDE IMPURE

TOXIDERMIE LICHENOIDE



Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

LUPUS AIGU



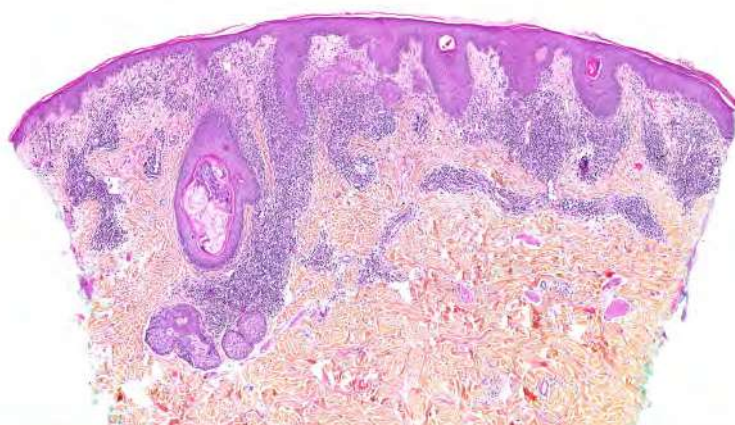
Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

Service de dermatologie – CHU La Timone Marseille

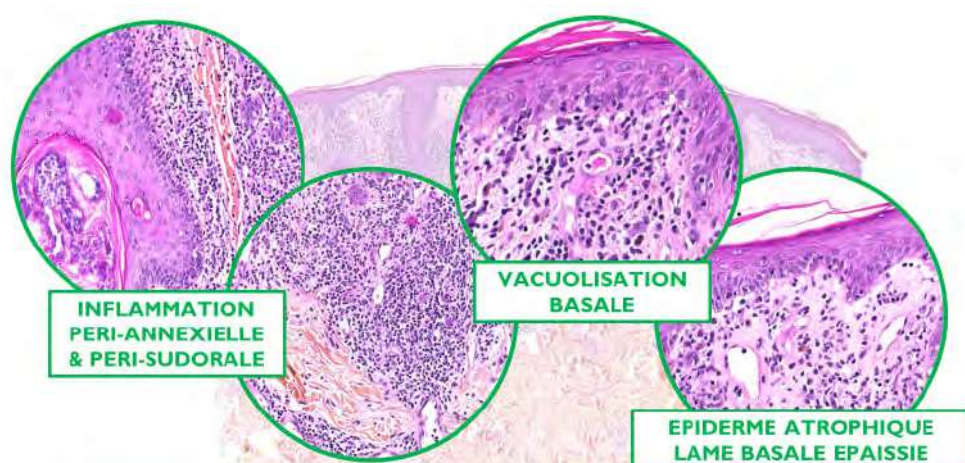
LUPUS SUBAIGU



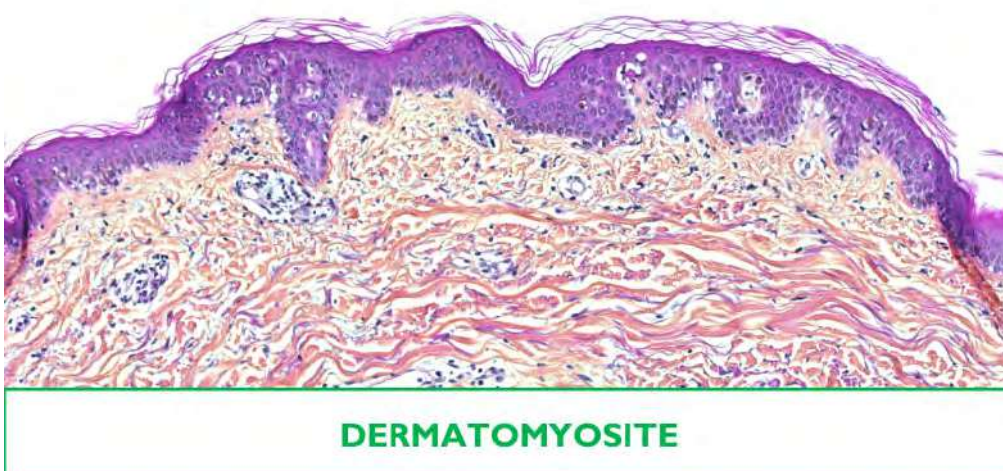
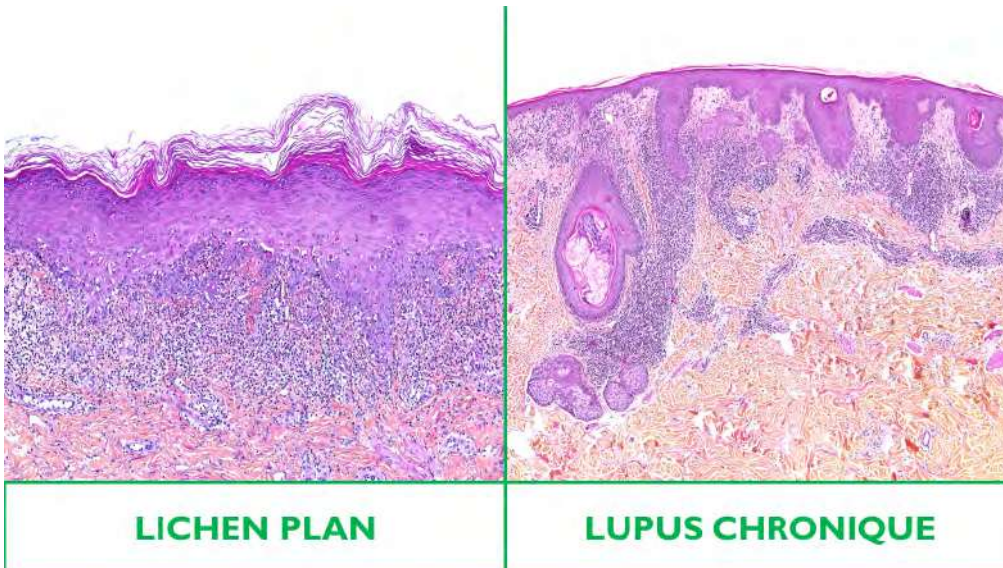
LUPUS CHRONIQUE



LUPUS ERYTHEMATEUX CHRONIQUE

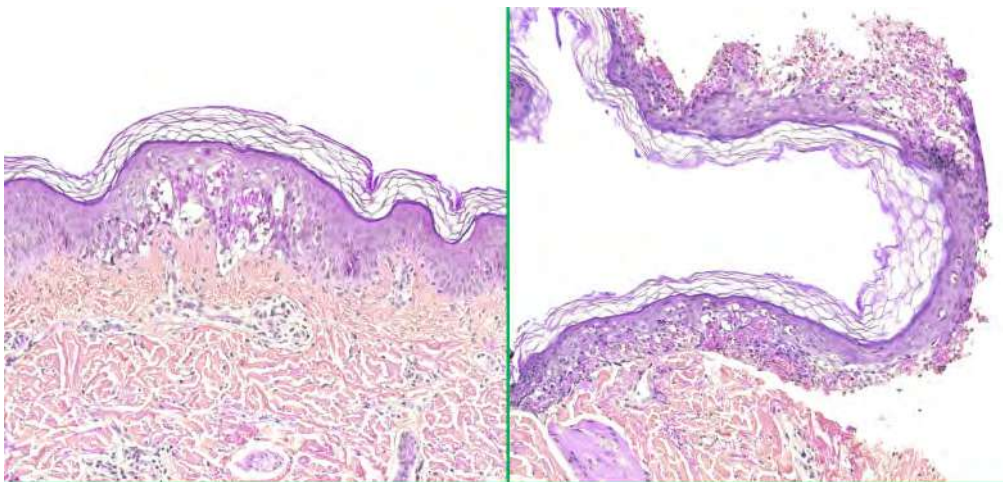


LUPUS ERYTHEMATEUX CHRONIQUE





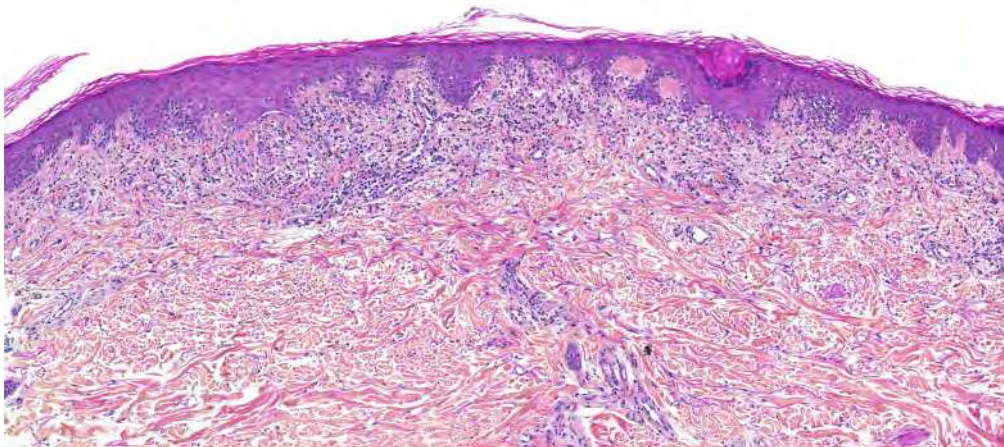
ERYTHEME POLYMORPHE



ERYTHEME POLYMORPHE



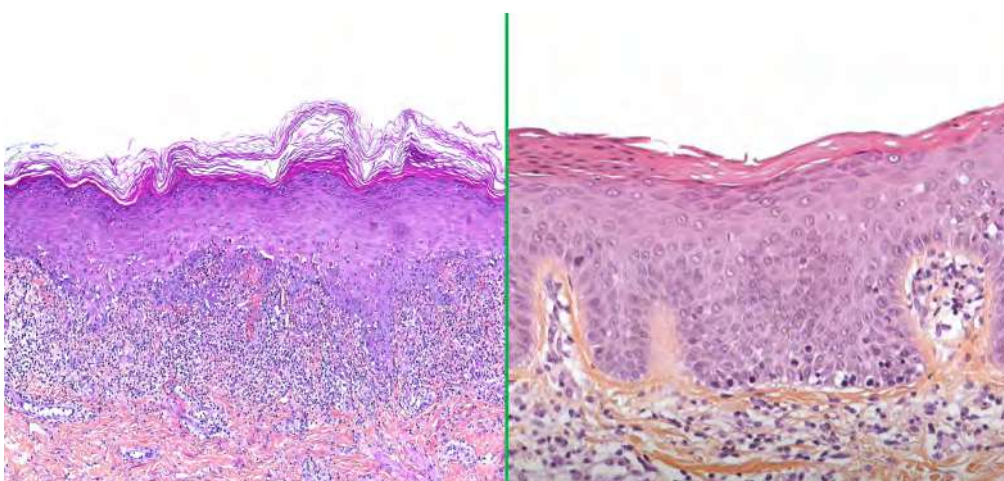
GVH



GVH

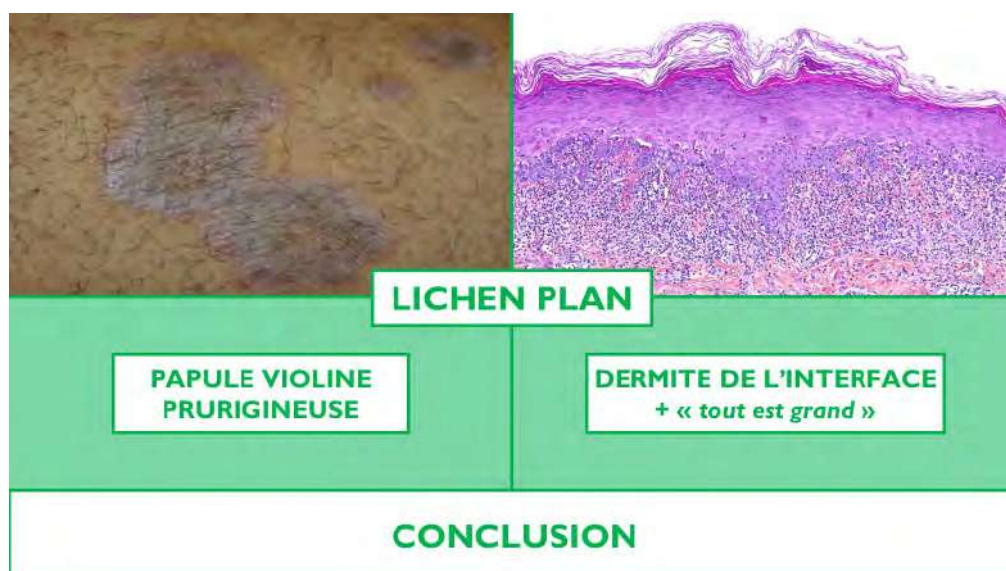
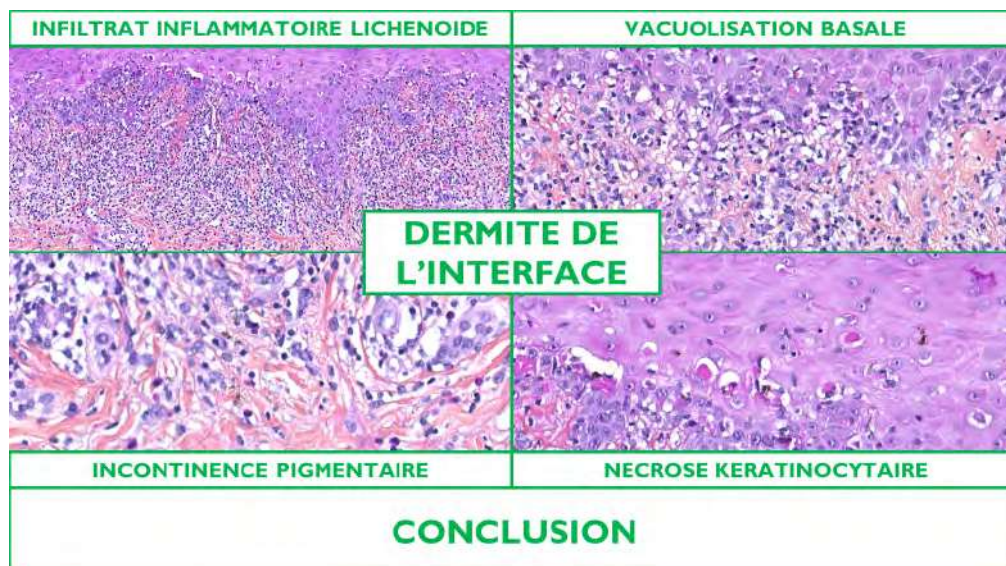


MYCOSIS FONGOIDE



LICHEN PLAN

MYCOSIS FONGOIDE



DERMATOSES BULLEUSES

DERMATOSES BULLEUSES

①

DEFINITION ET
CLASSIFICATION

②

LESIONS CLINIQUES

③

LESIONS HISTOLOGIQUES

CORRELATION ANATOMO-CLINIQUE:

④

CLIVAGE JONCTIONNEL

⑤

CLIVAGE INTRA-
EPIDERMIQUE

RAPPELS



VÉSICULE

< 1 cm



BULLE

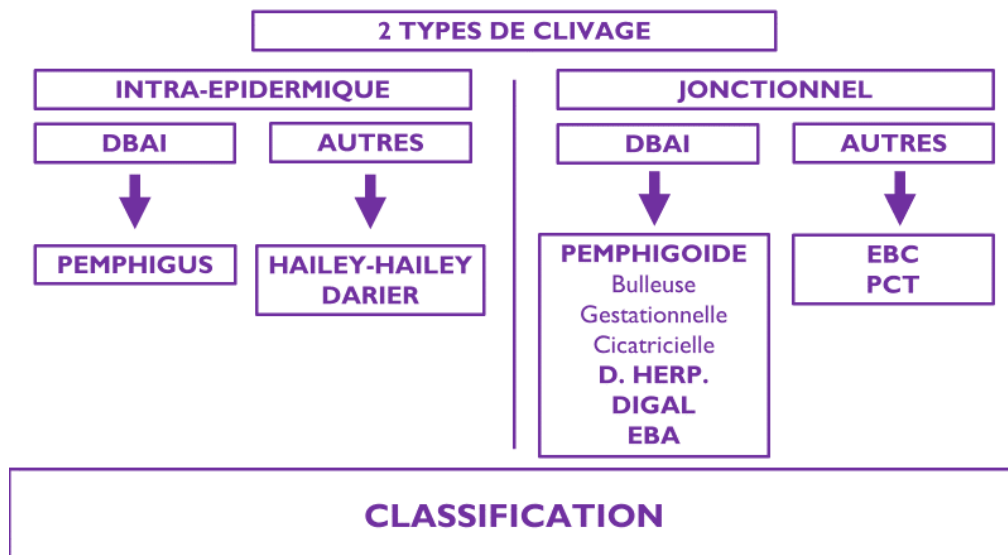
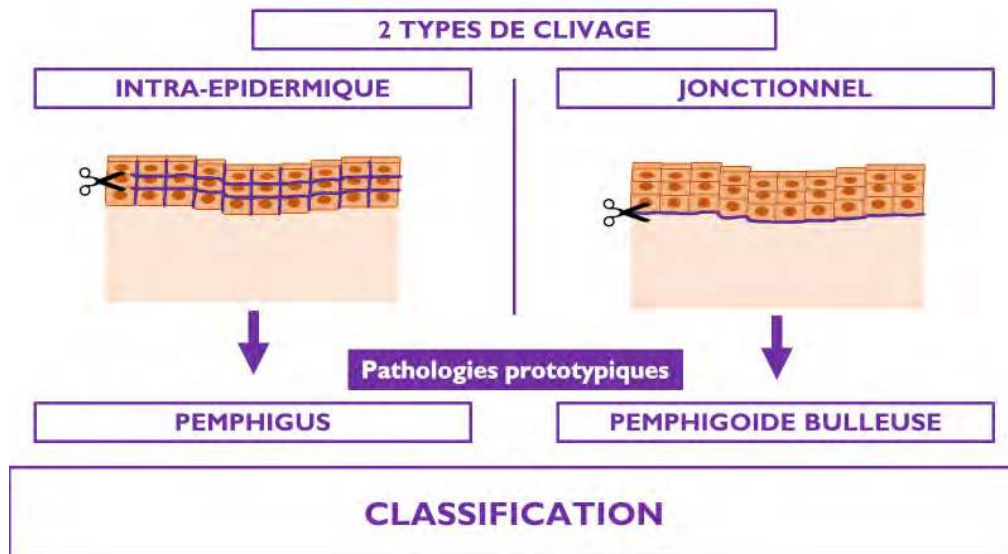
> 1 cm



PUSTULE

PnN

DEFINITION



PEMPHIGUS VULGAIRE
CLIVAGE INTRA-EPIDERMIQUE



PEMPHIGUS VULGAIRE



PEMPHIGUS VULGAIRE



PEMPHIGUS VULGAIRE



PEMPHIGOIDE BULLEUSE CLIVAGE JONCTIONNEL



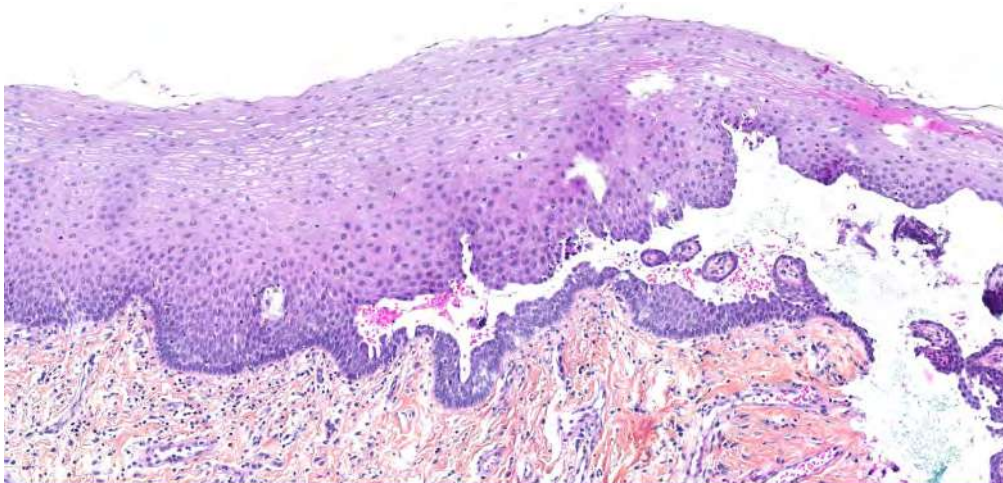
PEMPHIGOIDE BULLEUSE



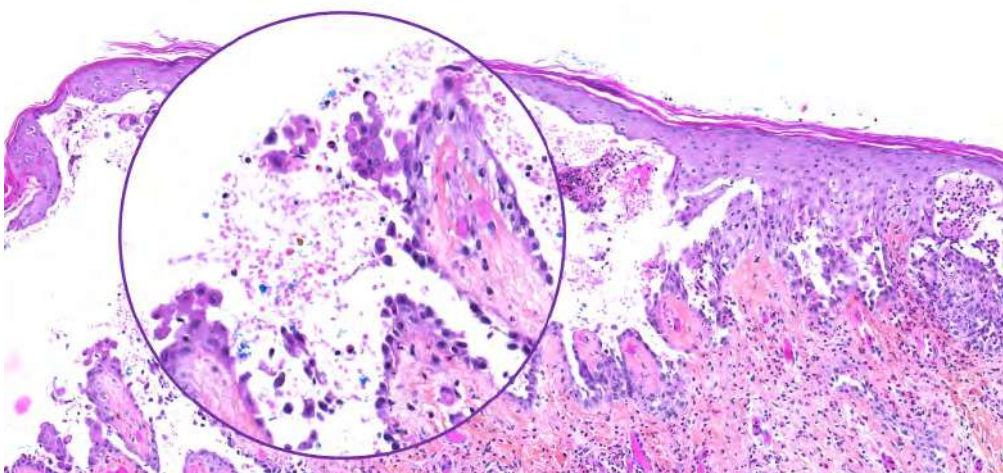
PEMPHIGOIDE BULLEUSE



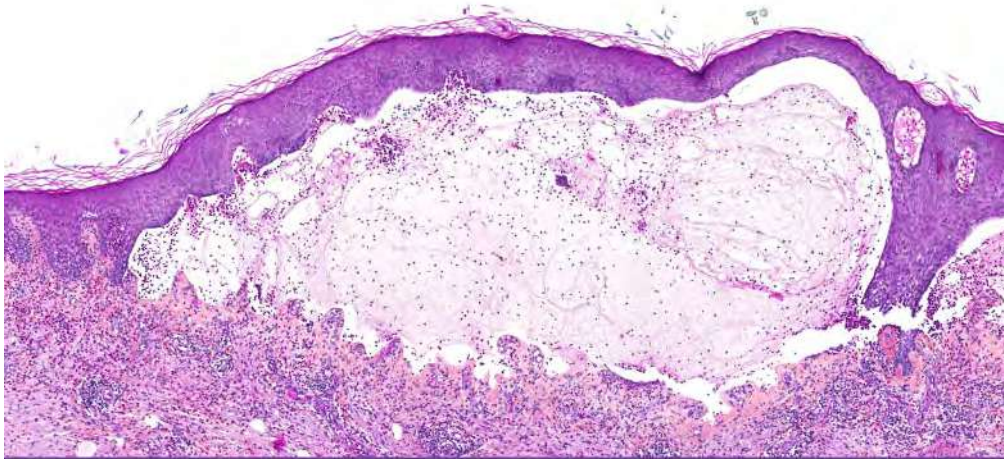
PEMPHIGOIDE BULLEUSE



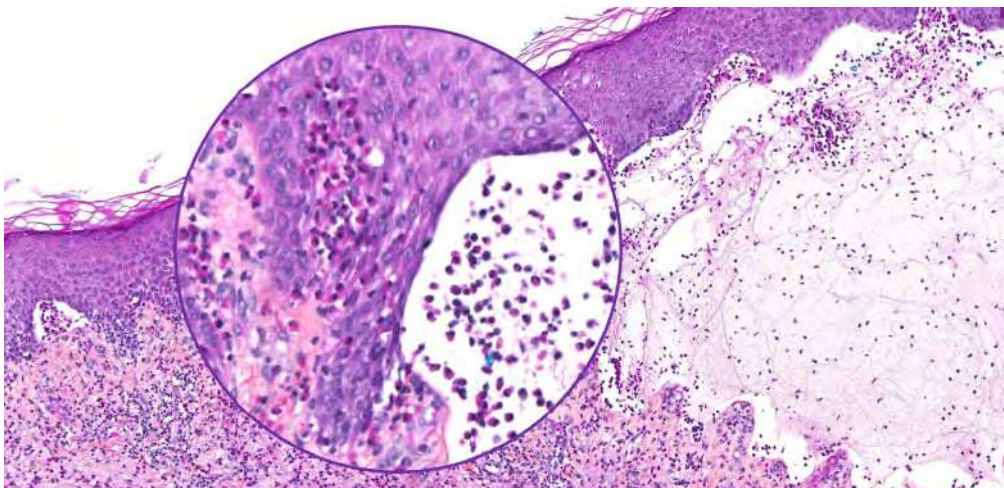
PEMPHIGUS VULGAIRE
CLIVAGE INTRA-EPIDERMIQUE



PEMPHIGUS VULGAIRE
ACANTHOLYSE



PEMPHIGOIDE BULLEUSE
CLIVAGE JONCTIONNEL



PEMPHIGOIDE BULLEUSE
POLYNUCLEAIRES EOSINOPHILES



Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

**IMPORTANCE DES EXAMENS
PARACLINIQUES**

BIOLOGIE

- ➔ PAS d'hyperéosinophilie sanguine
- ➔ Immunofluorescence indirecte
Ac anti-desmoglérine 3 +

PEMPHIGUS VULGAIRE

BIOPSIE SYSTEMATIQUE (HISTOLOGIE)



BULLE ENTIERE



FUSEAU
(SCALPEL)

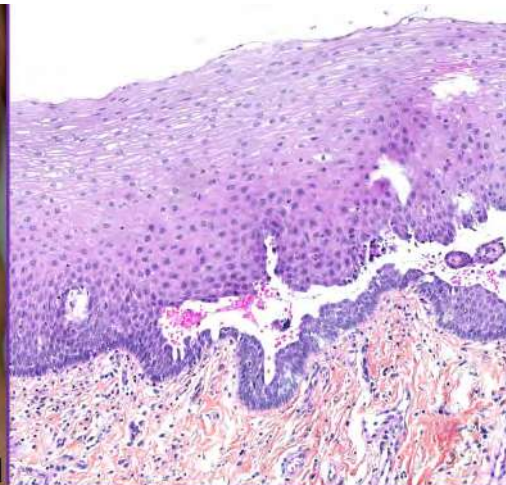


FORMOL

PEMPHIGUS VULGAIRE



Collection Pr. E. Delaporte



PEMPHIGUS VULGAIRE CLIVAGE INTRA-EPIDERMIQUE SUPRABASAL

BIOPSIE SYSTEMATIQUE (IMMUNOFLOUORESCENCE DIRECTE)



PEAU-PERI BULLEUSE
(POUR IFD)

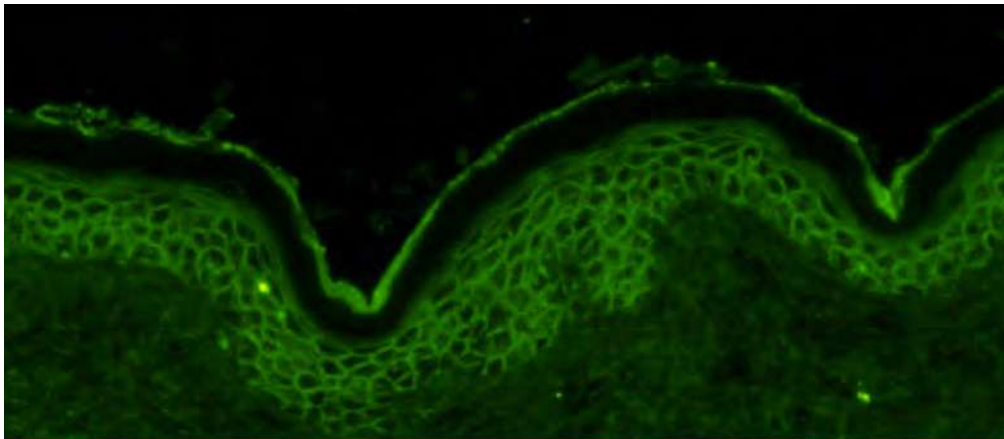


FUSEAU
(SCALPEL)



LIQUIDE
DE MICHEL

PEMPHIGUS VULGAIRE



IgG et C3 autour des kératinocytes / « mailles de filet »

PEMPHIGUS VULGAIRE



Collection Pr. E. Delaporte

PEMPHIGUS VEGETANT (FORME DE PEMPHIGUS VULGAIRE)



Collection Pr. E. Delaporte

Collection Pr. E. Delaporte

PEMPHIGUS SUPERFICIEL / FOLIACE / SEBORRHEIQUE



PEMPHIGUS SUPERFICIEL / FOLIACE / SEBORRHEIQUE



PEMPHIGUS SUPERFICIEL / FOLIACE / SEBORRHEIQUE

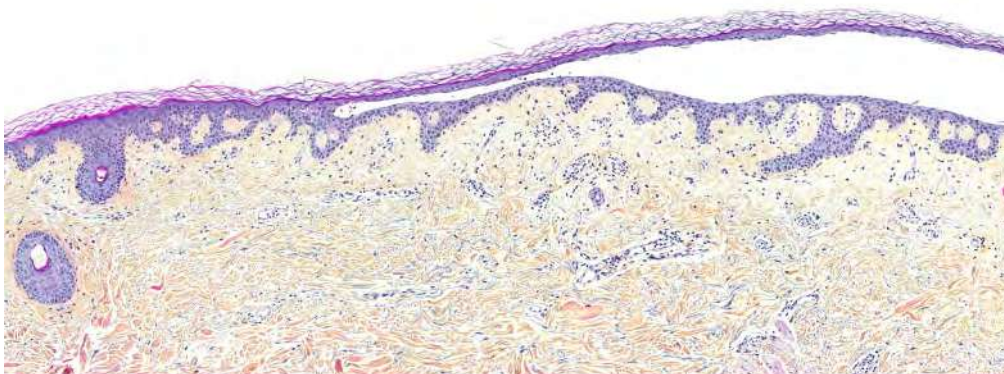


IMPORTANCE DES EXAMENS PARACLINQUES

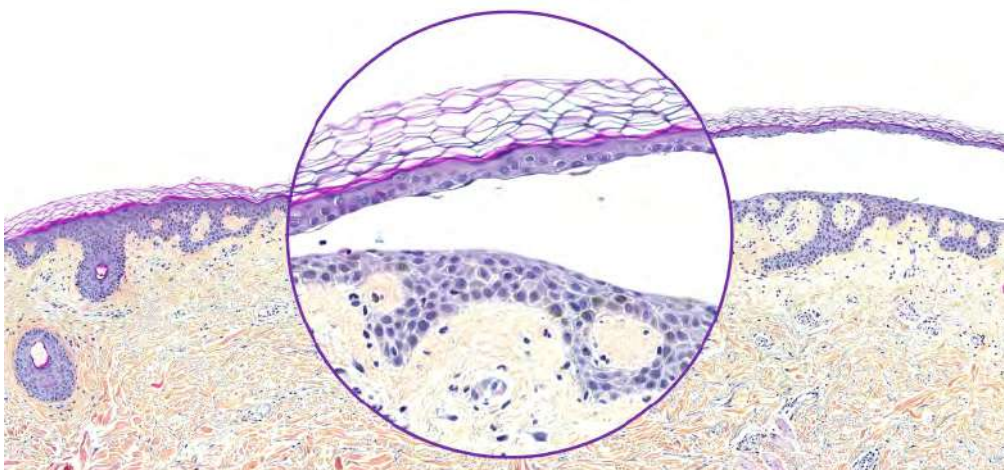
BIOLOGIE

- ➔ PAS d'hyperéosinophilie sanguine
- ➔ Immunofluorescence indirecte
Ac anti-desmoglérine I +

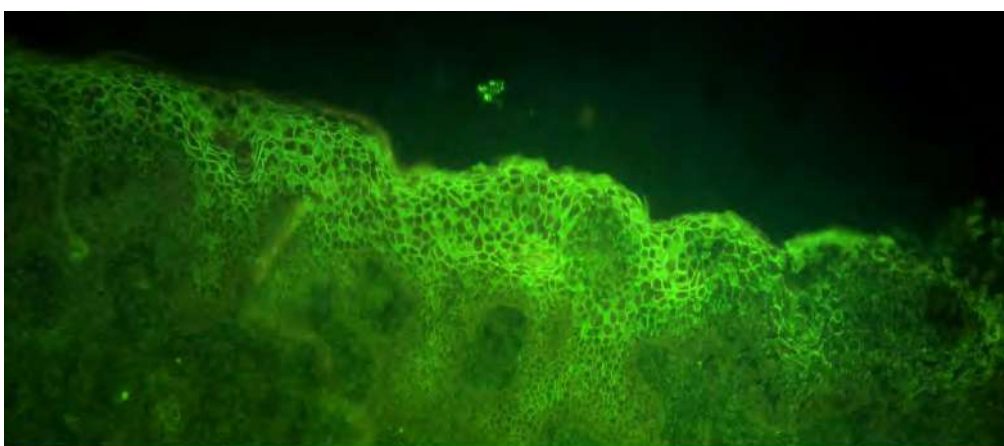
PEMPHIGUS SUPERFICIEL / FOLIACE / SEBORRHEIQUE



PEMPHIGUS FOLIACE / SEBORRHEIQUE / SUPERFICIEL



PEMPHIGUS FOLIACE / SEBORRHEIQUE / SUPERFICIEL
CLIVAGE INTRA-EPIDERMIQUE SUPERFICIEL



IgG et C3 autour des kératinocytes / « mailles de filet »

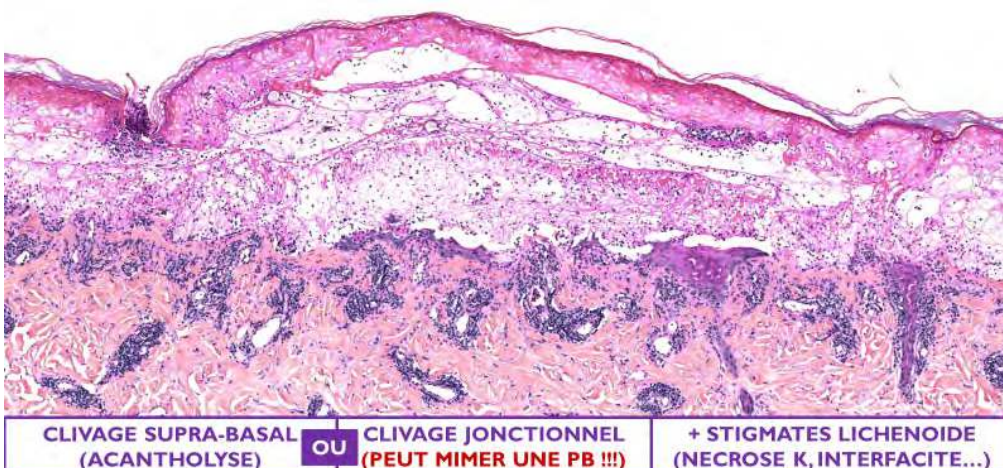
PEMPHIGUS FOLIACE / SEBORRHEIQUE / SUPERFICIEL



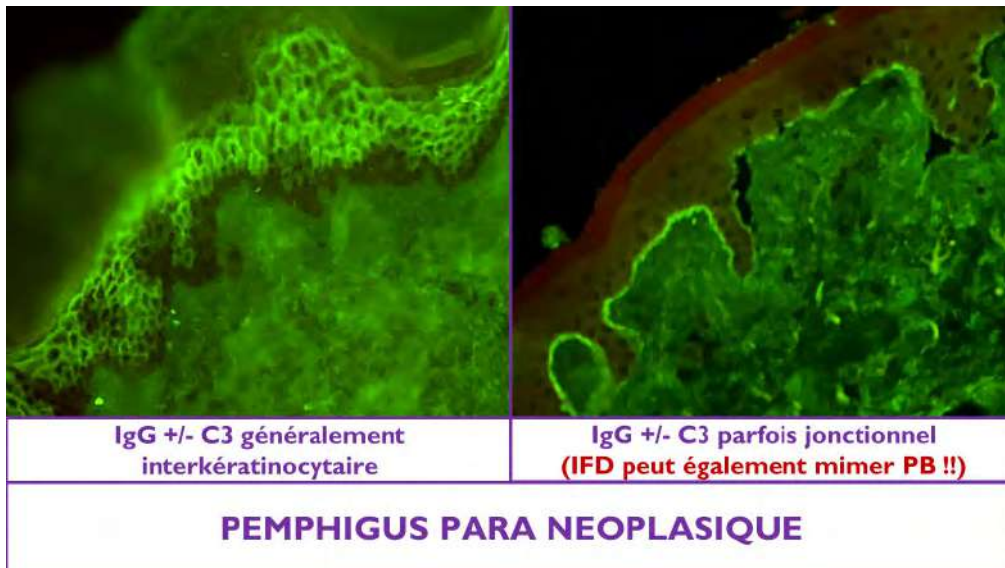
PEMPHIGUS PARA NEOPLASIQUE



PEMPHIGUS PARA NEOPLASIQUE

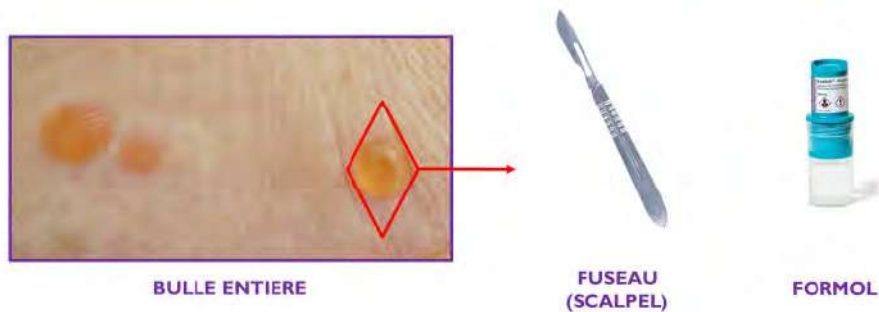


PEMPHIGUS PARA NEOPLASIQUE HISTOLOGIE

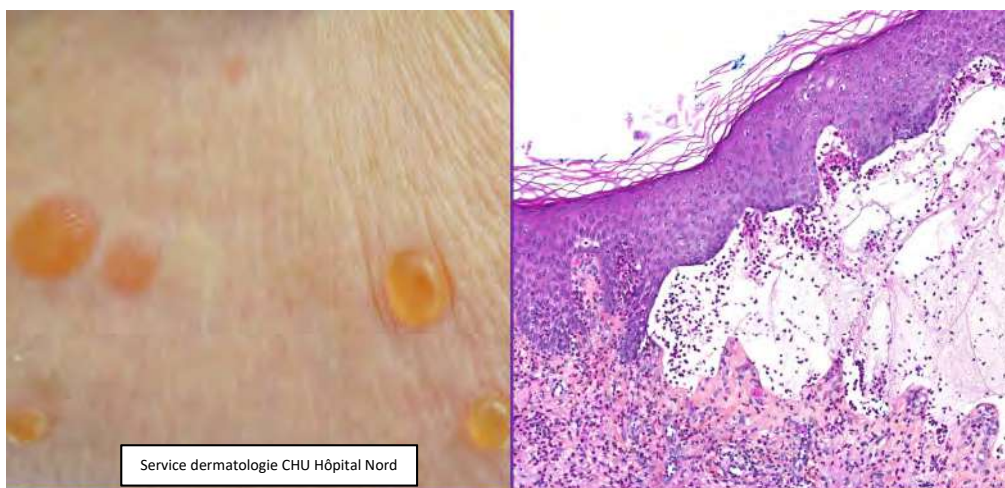


	IMPORTANCE DES EXAMENS PARACLINIQUES
	BIOLOGIE
	➔ Hyperéosinophilie sanguine ➔ Immunofluorescence indirecte Ac anti-BP 180 + Ac anti-BP 230 +
PEMPHIGOIDE BULLEUSE	

BIOPSIE SYSTEMATIQUE (HISTOLOGIE)



PEMPHIGOIDE BULLEUSE



PEMPHIGOIDE BULLEUSE CLIVAGE JONCTIONNEL

BIOPSIE SYSTEMATIQUE (IMMUNOFLUORESCENCE DIRECTE)



PEAU-PERI BULLEUSE
(POUR IFD)

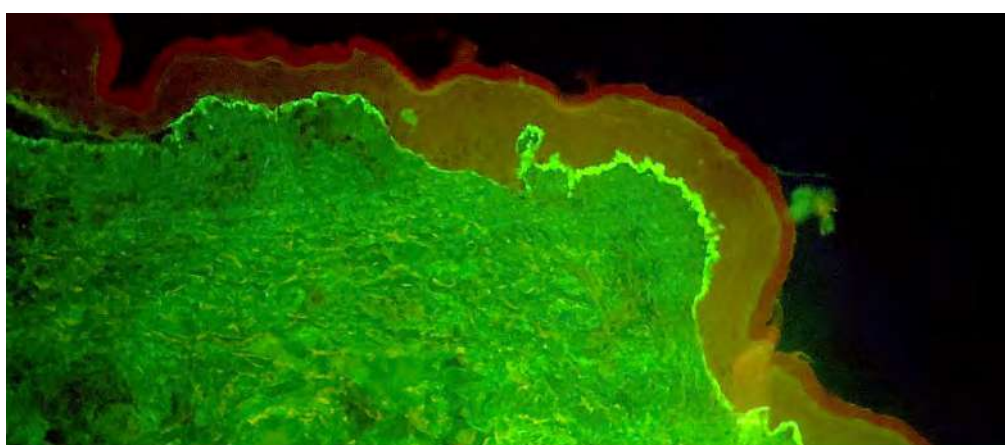


FUSEAU
(SCALPEL)



LIQUIDE
DE MICHEL

PEMPHIGOIDE BULLEUSE



IgG +/- C3 linéaire sur la JDE

PEMPHIGOIDE BULLEUSE IMMUNOFLUORESCENCE DIRECTE (IFD)



PEMPHIGOIDE GRAVIDIQUE

BIOPSIE POUR DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL AVEC PUPPP (HISTOLOGIE + IFD)



BULLE ENTIERE

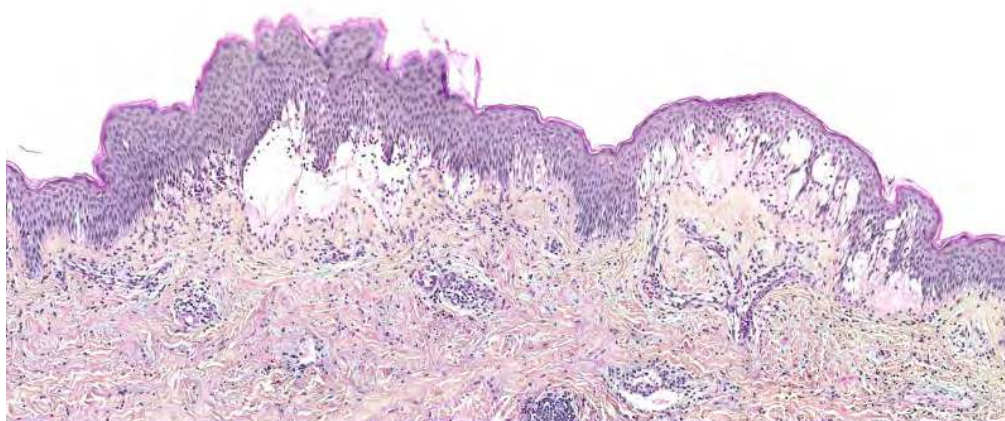


FUSEAU
(SCALPEL)

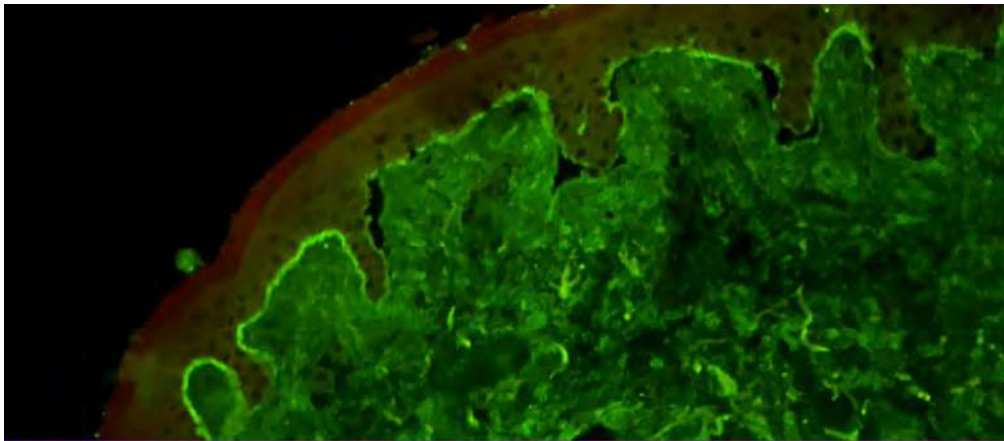


FORMOL
+ LIQUIDE DE MICHEL

PEMPHIGOIDE GRAVIDIQUE



PEMPHIGOIDE GRAVIDIQUE



C3 +/- IgG linéaire sur la JDE

PEMPHIGOIDE GRAVIDIQUE
IMMUNOFLUORESCENCE DIRECTE (IFD)

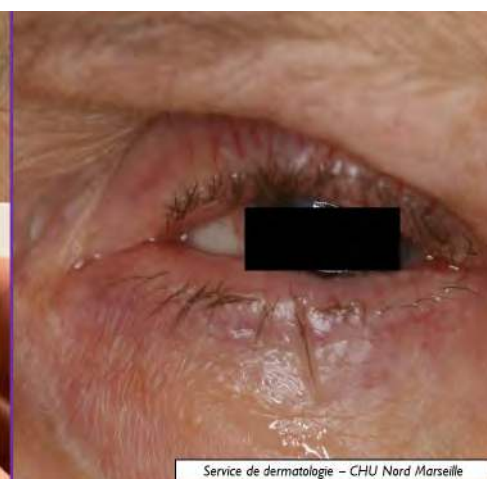


Collection Pr. E. Delaporte



Collection Pr. E. Delaporte

PEMPHIGOIDE CICATRICIELLE /
PEMPHIGOIDE DES MUQUEUSES



Service de dermatologie - CHU Nord Marseille

PEMPHIGOIDE DES MUQUEUSES



Collection Pr. E. Delaporte

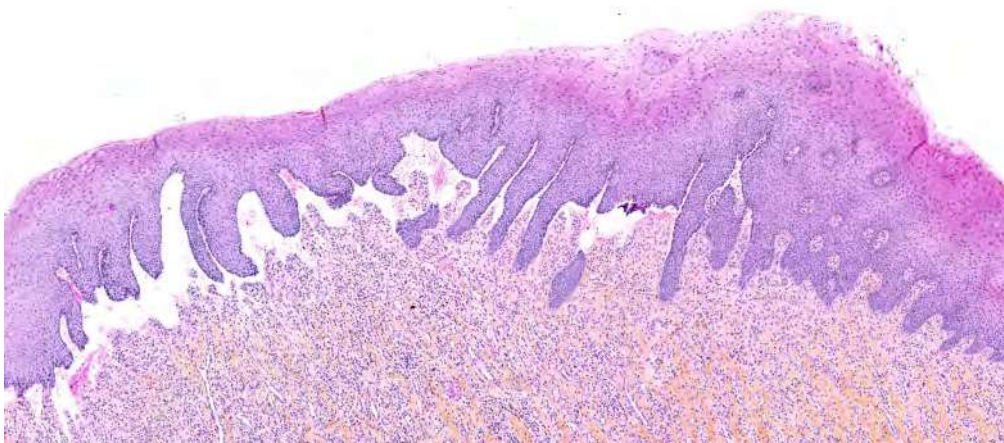
« Signe de la pince »

PEMPHIGOIDE DES MUQUEUSES



Service de dermatologie – CHU Nord Marseille

PEMPHIGOIDE DES MUQUEUSES



PEMPHIGOIDE DES MUQUEUSES



IgG, C3 +/- IgA linéaire sur la JDE

PEMPHIGOIDE DES MUQUEUSES IMMUNOFLUORESCENCE DIRECTE (IFD)



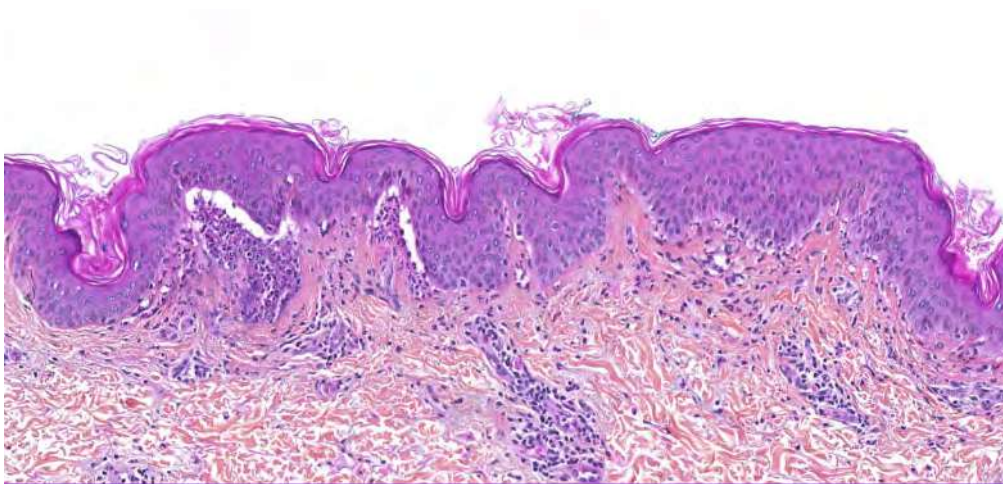
DERMATITE HERPÉTIFORME



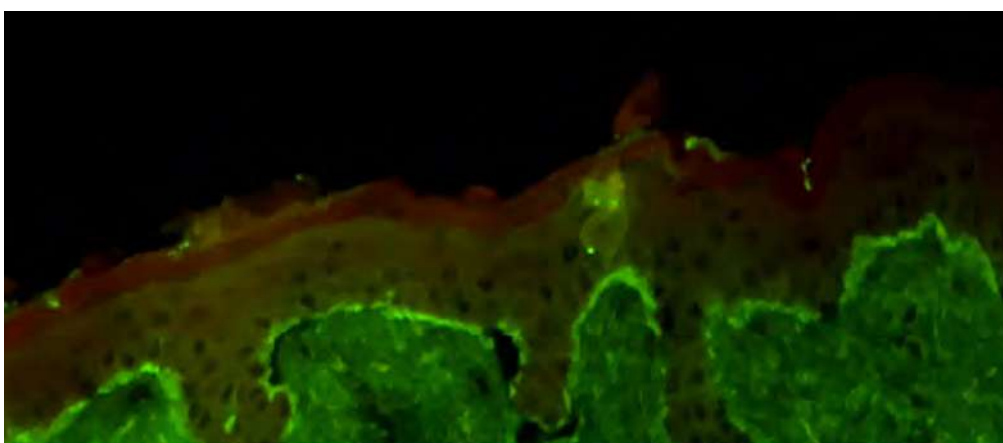
DERMATITE HERPÉTIFORME



DERMATITE HERPÉTIFORME



DERMATITE HERPÉTIFORME



Dépôts granuleux d'IgA et C3 au sommet des papilles dermiques

DERMATITE HERPÉTIFORME IMMUNOFLUORESCENCE DIRECTE (IFD)



DERMATOSE À IgA LINEAIRE (DIGAL)



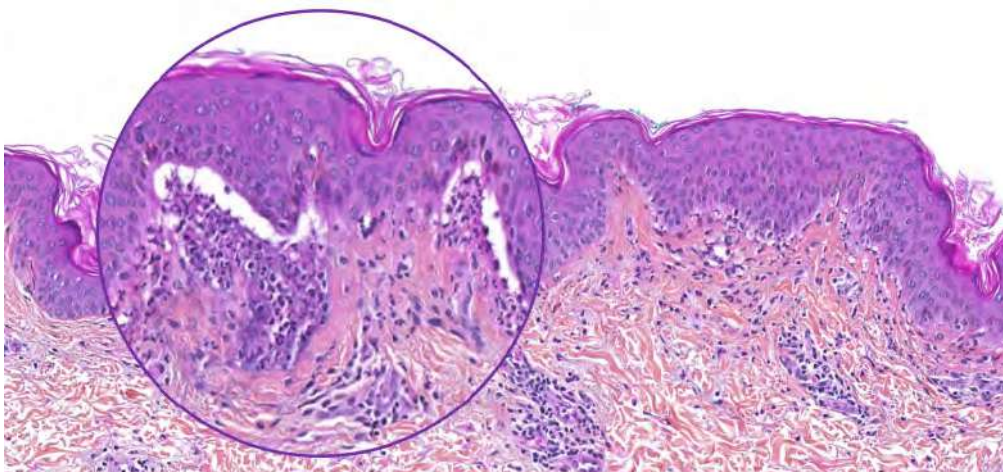
DERMATOSE À IgA LINEAIRE (DIGAL)



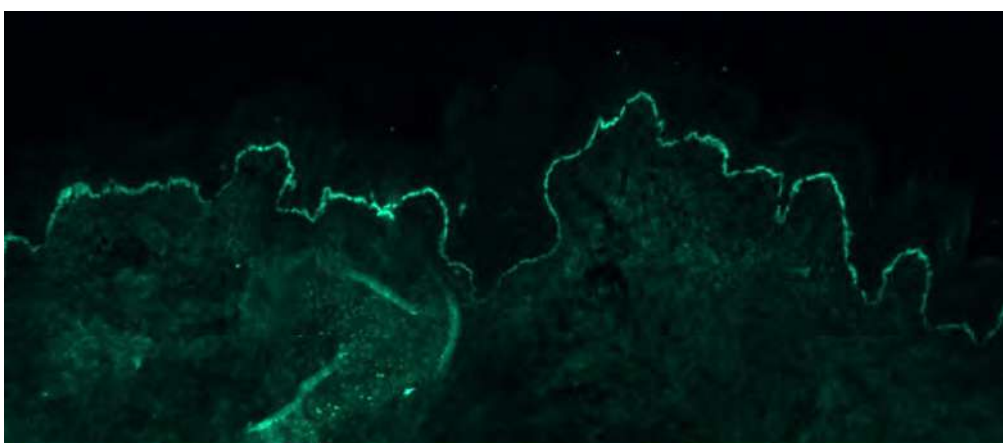
DERMATOSE À IgA LINEAIRE (DIGAL)



DERMATOSE À IgA LINEAIRE (DIGAL)



DERMATOSE À IgA LINEAIRE (DIGAL) HISTOLOGIE COMPARABLE A LA DERMATITE HERPETIFORME



IgA +++ (+/- C3, IgG) linéaire sur la JDE

DERMATOSE À IgA LINEAIRE (DIGAL)



EPIDERMOLYSE BULLEUSE ACQUISE



EPIDERMOLYSE BULLEUSE ACQUISE



EPIDERMOLYSE BULLEUSE ACQUISE



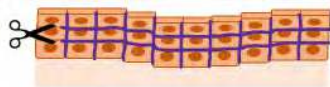
Collection Pr. P. Berbis

EPIDERMOLYSE BULLEUSE ACQUISE



EPIDERMOLYSE BULLEUSE ACQUISE FIBROSE ET GRAINS DE MILIUM DANS LESIONS ANCIENNES

CLIVAGE INTRA-EPIDERMIQUE

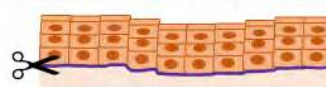


Ac anti-desmoglérine 3 +

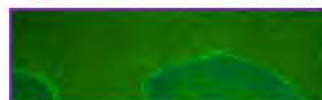


PEMPHIGUS VULGAIRE

CLIVAGE JONCTIONNEL



Ac anti-BP 180 + / 230 +



PEMPHIGOIDE BULLEUSE

CONCLUSION

Annexe III Questionnaire de satisfaction

Questionnaire de satisfaction

- 1 * Globalement, êtes-vous satisfait de cette plateforme d'initiation à la dermatopathologie ?

	0	1	2	3	4	5	
Insatisfait	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Très satisfait

- 2 * Comment évaluez-vous la durée de cet e-learning ?

- ☐ trop court
☐ un peu trop court
☐ adapté
☐ un peu trop long
☐ trop long

- 3 * Avant de faire cet enseignement, comment évalueriez-vous votre intérêt pour la dermatopathologie ?

	1	2	3	4	5	
pas intéressé	☐	☐	☐	☐	☐	très intéressé

- 4 * Après cet enseignement, comment évalueriez-vous désormais votre intérêt pour la dermatopathologie ?

	1	2	3	4	5	
pas intéressé	☐	☐	☐	☐	☐	très intéressé

- 5 * Dans votre pratique professionnelle, comment évaluez vous l'importance d'acquérir des connaissances en dermatopathologie ?

sans intérêt	peu utile	essentiel	indispensable
☐	☐	☐	☐

- 6 * Pensez-vous avoir progressé à propos des objectifs suivants ?

Histologie normale de la peau
 Les lésions élémentaires cliniques
 Les lésions élémentaires histologiques
 Dermatoses psoriasiformes
 Dermatoses lichénoides
 Dermatoses spongiotiques
 Dermatoses bulleuses

	non, pas du tout	oui, un peu	oui, beaucoup
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐

- 7 * Quel est votre ressenti par rapport à la difficulté des QCM ?

très difficile	difficile	normal	facile	très facile
☐	☐	☐	☐	☐

- 8 * Etes-vous satisfait du contenu pédagogique des sections suivantes ?

Peau normale et variations
 Lésions élémentaires
 Dermatoses psoriasiformes
 Dermatoses bulleuses
 Dermatoses lichénoides
 Dermatoses spongiotiques

	insatisfait	peu satisfait	ne se prononce pas	satisfait	très satisfait
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

- 9 * Comment évaluez vous l'utilité des méthodes pédagogiques ci-dessous ?

Pré-Test / Post-Test
 Vidéos explicatives
 Lames virtuelles commentées
 Diapositives comparatives histologie peau normale / histologie peau lésionnelle
 Diapositives comparatives lésion clinique / lésion histologique
 Diapositives comparatives lésion histologique 1 / lésion histologique 2

	inutile	peu utile	ne se prononce pas	utile	très utile
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

10 * Comment évalueriez vous l'utilité des méthodes pédagogiques suivantes pour apprendre la dermatopathologie ?

Fiches récapitulatives imprimables

Cartes Anki (méthode d'apprentissage par la répétition, "flash-cards")

Présentation de cas cliniques commentés

	inutile	peu utile	ne se prononce pas	utile	très utile
☒	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐

11 Estimez vous que d'autres méthodes pédagogiques pourrait être utile à l'apprentissage de la dermatopathologie ? Si oui, lesquelles ?

12 * Quels principaux obstacles avez-vous rencontré au cours de la réalisation de cette formation ?

- ☐ Manque de temps
- ☐ Manque de motivation
- ☐ Manque d'intérêt pour la dermatopathologie
- ☐ Problèmes techniques liés à la plateforme
- ☐ Aucun obstacle
- ☐ Autres

13 Si vous avez coché "autres" à la question précédente, lesquels ?

14 * Pensez-vous que cette formation vous permettra d'être plus à l'aise lors de la présentation de dossiers en staff de corrélation anatomoclinique de dermatopathologie ?

☐ Oui ☐ Non

15 * Pensez-vous reconsulter cette formation ultérieurement ?

☐ Oui ☐ Non

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

RÉSUMÉ

Introduction :

L'utilisation du e-Learning chez les professionnels de santé s'est considérablement développée ces dernières années. La dermatopathologie est une spécialité médicale visuelle particulièrement adaptée aux e-Learning. L'objectif de ce travail était d'élaborer un e-Learning d'initiation à la dermatopathologie adressé aux internes inscrits en D.E.S de Dermatologie et aux internes inscrits en D.E.S d'anatomie et cytologie pathologiques à l'Université Aix-Marseille (Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales)

Matériel et Méthodes :

Un module de e-Learning a été créé et demeure consultable sur la plateforme pédagogique AMeTICE de l'Environnement Numérique de Travail de l'Université Aix-Marseille. Un pré et post Test sous forme de QCM ainsi qu'un questionnaire de satisfaction étaient remplis par les internes une fois l'enseignement terminé.

Résultats : 31 internes, soit 100% de l'effectif total, ont suivi la formation. 29 étudiants sur 31 ont amélioré leurs résultats aux qcm réalisés avant et après la formation. La grande majorité d'entre eux a estimé avoir progressé grâce à cette banque de données, et songe à recourir de nouveau à cet enseignement à l'avenir.

Conclusion :

Notre e-Learning sonorisé répond à un changement de méthode éducative dans les facultés. A notre époque où l'ère du numérique semble de plus en plus se développer, ce type de support pédagogique nous semble être un outil pertinent permettant un gain de temps tout en proposant un apprentissage optimal de la médecine.

Mots-clés : e-Learning, dermatopathologie, interne, médecine, étudiant