
**UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS
FACULTE DE MEDECINE DE NICE**

THESE

Pour le
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
DESC de chirurgie plastique réparatrice et esthétique

Par

Cyril CLERICO
Né le 25 avril 1986 à CHAMONIX MONT-BLANC

**RECONSTRUCTION DES PERTES DE
SUBSTANCES DE LA FACE SELON LES
UNITES ESTHETIQUES**

*Evaluation et choix techniques dans la reconstruction
cutanée de la face par lambeaux locaux, plasties
cutanées et greffes de peau*

MEMBRES DU JURY :

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTINI JOSEPH, PRESIDENT DU JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAQUE PATRICK

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOJALLAL ALAIN ALI

MONSIEUR LE DOCTEUR BALAGUER THIERRY

MADAME LE DOCTEUR CHIGNON-SICARD BERENGERE

MONSIEUR LE DOCTEUR POISSONNET GILLES, DIRECTEUR DE THESE.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS	7
LISTE DES PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NICE	21
PLAN.....	27
▪ CHAPITRE 1 : BASES	31
- Introduction.....	32
- Historique.....	33
- Bases techniques et stratégie opératoire de la chirurgie des tumeurs cutanées de la face – Principes fondamentaux.....	38
- Principes généraux de traitement des pertes de substances de la face.....	41
▪ CHAPITRE 2 : STRATEGIE RECONSTRUCTIVE DANS LA PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES TUMEURS CUTANÉES DE LA FACE	42
- Clinique.....	42
- Photographie	44
- Schéma pré opératoire.....	45
- Information du patient et consentement.....	47
- Biopsies.....	47
▪ CHAPITRE 3 : LA PEAU	49
- Anatomophysiologie de la peau.....	49
- Spécificité de la région cranio-cervico-faciale	64
- Biomécanique cutanée	68
▪ CHAPITRE 4: ANATOMIE DESCRIPTIVE DES STRUCTURES SUPERFICIELLES DE LA FACE	74
- La peau.....	74
- Plan graisseux de la face.....	75
- Les muscles peauciers de la face et le SMAS.....	80
- Le plan aponévrotique profond.....	86
- La région parotidienne	88
- Les muscles masticateurs.....	93
- Vascularisation des tissus superficiels de la face et du cou.....	96
- Innervation sensitive et motrice de la face et du cou.....	116

▪	CHAPITRE 5 : ANATOMIE CHIRURGICALE DES UNITES DE LA FACE.....	128
-	Anatomie Fronto-temporale.....	130
-	Anatomie du Nez	131
-	Anatomie des oreilles.....	134
-	Anatomie orbito-palpébrale	136
-	Anatomie Jugale, sous orbitaire sous zygomatique et malaire et de l'angle cervico mentonnier	137
-	Anatomie du philtrum, des lèvres et péribuccale.....	139
-	Anatomie du menton.....	143
▪	Bibliographie des chapitres 1 à 5	145
▪	CHAPITRE 6 : LA RECONSTRUCTION FRONTO-TEMPORALE	152
-	Introduction.....	152
-	Reconstruction du front.....	153
-	Reconstruction de la tempe.....	170
-	Reconstruction de la glabella.....	176
-	Reconstruction du sourcil : Ophriopoièse.....	179
-	Points forts et arbre décisionnel.....	185
-	Bibliographie.....	190
▪	CHAPITRE 7 : RECONSTRUCTION DU NEZ	192
-	Introduction.....	192
-	Reconstruction du Dorsum	195
-	Reconstruction des parois latérales.....	200
-	Reconstruction de la pointe.....	206
-	Reconstruction des ailes nasales.....	214
-	Reconstruction de la columelle.....	232
-	Points forts et arbre décisionnel.....	244
-	Bibliographie.....	249
▪	CHAPITRE 8 : RECONSTRUCTION DU PAVILLON DE L'OREILLE.....	253
-	Introduction.....	253
-	Reconstruction des pertes de substances centrale de l'oreille	256
•	Reconstruction des pertes de substances de la Conque	256
•	Reconstruction des pertes de substances de l'Anthélix	262
-	Reconstruction des pertes de substances périphériques de l'oreille	268
•	Reconstruction des pertes de substances de l'Hélix avec réduction du pavillon de l'oreille	268
▪	Reconstruction des pertes de substances du 1/3 supérieur	
▪	Reconstruction des pertes de substances du 1/3 moyen	
▪	Reconstruction des pertes de substance du 1/3 inférieur	

• Reconstruction des pertes de substances de l'Hélix sans réduction du pavillon de l'oreille	273
▪ Reconstruction des pertes de substances du 1/3 supérieur	
▪ Reconstruction des pertes de substances du 1/3 moyen	
▪ Reconstruction des pertes de substances du 1/3 inférieur	
- Reconstruction des pertes de substances du lobule	278
- Reconstruction des pertes de substances de la face postérieure du pavillon de l'oreille	280
- Points forts et arbre décisionnel	281
- Bibliographie	285
▪ CHAPITRE 9 : RECONSTRUCTION ORBITO-PALPEBRALE	286
- Introduction	286
- Reconstruction de la paupière supérieure	287
- Reconstruction de la paupière inférieure	299
- Reconstruction du canthus interne	312
- Reconstruction du canthus externe	315
- Points forts et arbre décisionnel	316
- Bibliographie	320
-	
▪ CHAPITRE 10 : RECONSTRUCTION JUGALE	322
- Introduction	322
- Reconstruction jugale interne (infra-orbitaire)	324
- Reconstruction zygomatique	341
- Reconstruction massétérine (jugale externe)	344
• Reconstruction jugale externe haute	344
• Reconstruction jugale externe basse (mandibulaire)	351
- Points forts et arbre décisionnel	354
- Bibliographie	358
▪ CHAPITRE 11 : RECONSTRUCTION DES LEVRES	362
- Introduction	362
- Reconstruction lèvre supérieure	364
- Reconstruction philtrum	384
- Reconstruction lèvre inférieure	385
- Reconstruction de la commissure	405
- Points forts et arbre décisionnel	406
- Bibliographie	409
▪ CHAPITRE 12 : RECONSTRUCTION DU MENTON	411
- Introduction	411
- Techniques Chirurgicales	412
- Points forts et arbre décisionnel	421

- Bibliographie.....	423
▪ CHAPITRE 13 : RECONSTRUCTION DES PERTES DE SUBSTANCES DU SCALP	424
- Introduction.....	424
- Techniques Chirurgicales.....	425
- Points forts et arbre décisionnel.....	445
- Bibliographie.....	447
▪ CHAPITRE 14 : RECONSTRUCTION DES PERTES DE SUBSTANCES CUTANÉES DU COU	449
- Introduction.....	449
- Techniques Chirurgicales.....	450
- Points forts et arbre décisionnel.....	458
- Bibliographie.....	460
▪ CHAPITRE 15 : CONCLUSION	461
ANNEXES	463
▪ LISTES DES ILLUSTRATIONS	
▪ LISTES DES ARBRES DECISIONNELS	
SERMENT D'HIPPOCRATE	490
RESUME / ABSTRACT	491

CHAPITRE 6 : La reconstruction Fronto-temporale

Introduction

Le front est une sous-unité esthétique convexe de surface importante, car elle représente 1/3 du visage selon les proportions idéales et de forme quadrangulaire. Sa hauteur correspond classiquement au tiers de la hauteur faciale totale. Remarquons qu'il existe des sujets à « front haut », qui possèdent une distance relativement importante entre les sourcils et la ligne chevelue antérieure, et des sujets à « front court ».

Comme pour la joue, il faut éviter de marquer cette grande surface de cicatrices, en essayant si possible de les cacher au niveau des frontières des sous-unités esthétiques. La sous-unité esthétique temporale est concave. Elle tolère mieux les cicatrices en son sein, d'autant plus qu'elle est située dans la région latéro-faciale qui est peu visible en regardant le sujet de face. Il faut considérer la glabelle comme une sous-unité à part. Par sa position centrale, la glabelle est une région extrêmement riche en termes de mimiques, et on peut quasiment ressentir l'état d'esprit d'une personne par l'expression que dégagent ses rides glabellaires et ses sourcils.

L'arsenal thérapeutique pour la reconstruction fronto-temporale est, comme pour chaque sous-unité de la face, très vaste. L'objectif est de diminuer le plus possible la rançon cicatricielle.

Nous détaillerons les techniques chirurgicales qui semblent être importantes à retenir pour le front, la tempe, la glabelle et le sourcil. Enfin, nous illustrerons le tout en décrivant quelques cas cliniques et tenterons de présenter des arbres décisionnels dans les reconstructions fronto-temporales.

Reconstruction du front

La réparation unité par unité est possible au niveau du front mais reste plus difficile à réaliser que dans d'autre région. L'objectif de la reconstruction étant de préserver la symétrie du sourcil et de masquer les cicatrices dans les rides ou à la jonction du cuir chevelu ou des sourcils. L'unité frontale peut être divisée en trois grandes zones avec une zone centrale médiane, une zone paramédiane ou latérale droite et gauche, ses zones sont elles mêmes subdivisées en zones supérieures et inférieures. (Figure 37)

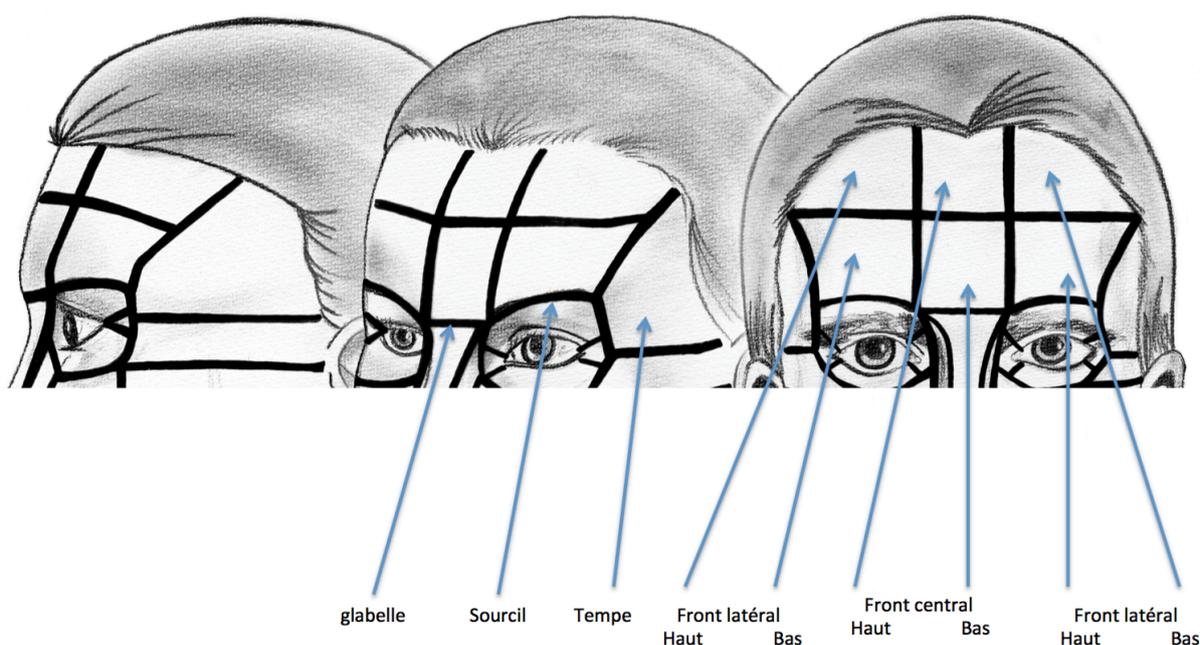


Figure 37 : Sous-Unités Esthétiques Fronto-temporales (C.Clerico)

Techniques de réparation :

Cicatrisation dirigée

La cicatrisation dirigée ne doit jamais être oubliée, encore moins au niveau fronto-temporal, dès lors que la perte de substance est de petite taille et reste à distance des sourcils. Elle peut donner dans ces conditions des résultats corrects.

Réparation des pertes de substances centrales limitées du front, hautes et basses:

Exérèse-suture ou exérèse fusiforme ; fuseau en M ou W.

L'indication est pour les petites pertes de substances centrales ; il existe plusieurs « variantes » d'exérèses fusiformes, le fuseau simple avec léger décollement et suture directe ; le fuseau asymétrique, il est parfois nécessaire de tracer un fuseau dont l'un des côtés est plus court que l'autre ; le fuseau en S, qui permet de recruter la laxité cutanée dans les deux sens et de l'orienter dans les plis ; le fuseau en M ou W, pour les réparations des pertes de substances frontales centrales supérieures et inférieures. Il est préférable d'éviter de franchir un pli naturel ou une frontière de sous-unité (Figure 38).

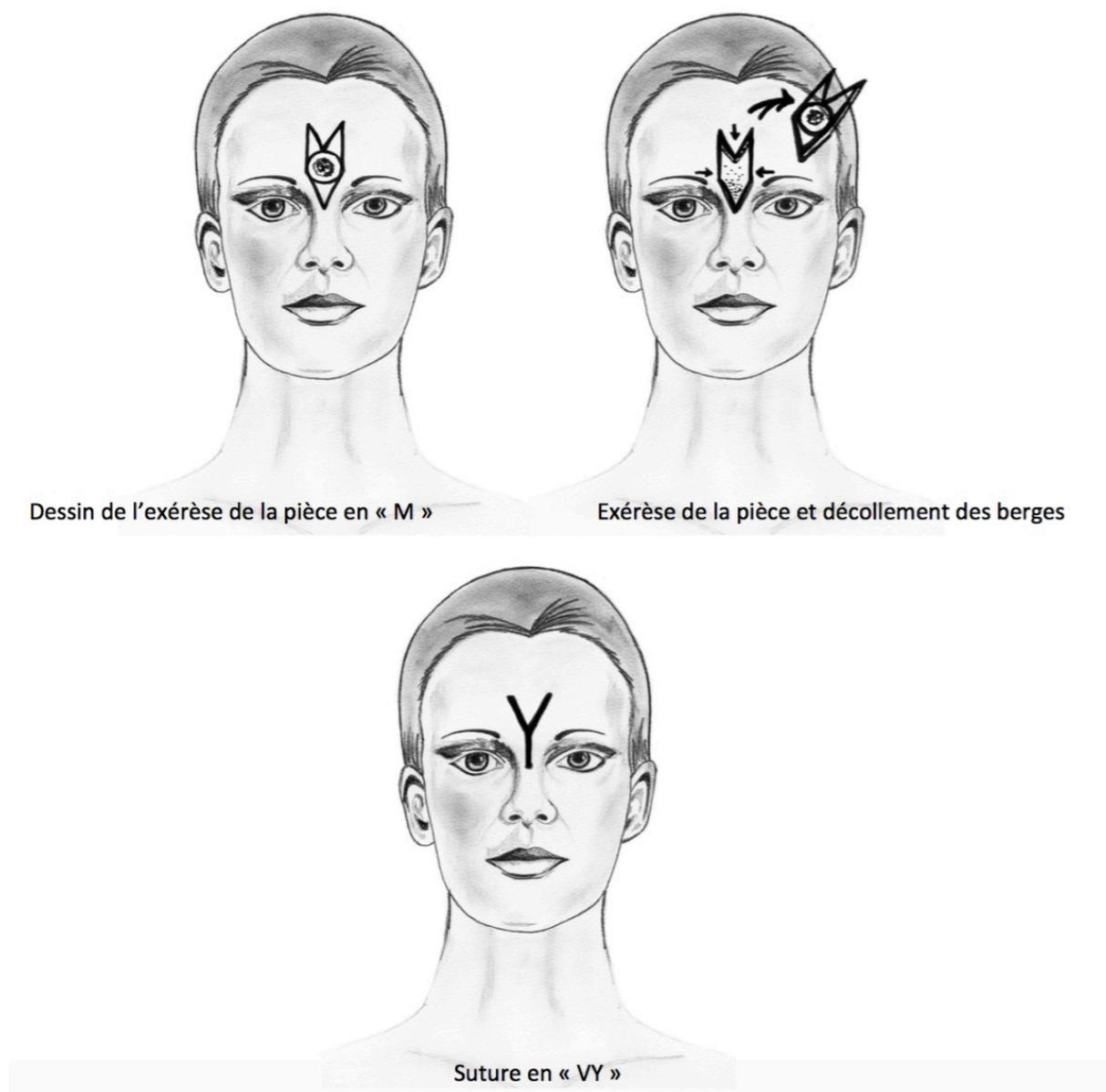


Figure 38 : Exérèse suture directe en « M ». (C.Clerico)

L'exérèse fusiforme entraîne une traction cutanée perpendiculaire à l'axe de la cicatrice. Il est classique de dessiner le fuseau axé sur les rides frontales. Ainsi, un fuseau situé parallèlement au sourcil aura tendance à le remonter, d'autant plus que le fuseau est large. Cette méthode de fermeture concerne donc les petites pertes de substances, si possible à distance des sourcils.

Il est tout à fait possible de tracer le fuseau verticalement, perpendiculaire aux rides frontales. Il n'y aura aucune traction sur le sourcil, il peut même être un peu baissé si le fuseau vertical est très large. La disponibilité tissulaire du front suit un axe horizontal, il ne faut donc pas

hésiter à faire parfois des exérèses fusiformes verticales, même si celles-ci sont perpendiculaires aux rides d'expression. Bien que les rides frontales encouragent le choix des incisions horizontales, la fermeture verticale au niveau des lignes médiane, paramédiane ou de la crête temporale offre souvent un bon résultat cosmétique (Figure 39). Une large exérèse-suture verticale ou en S avec décollements latéraux sera toujours plus discrète qu'un lambeau en H.

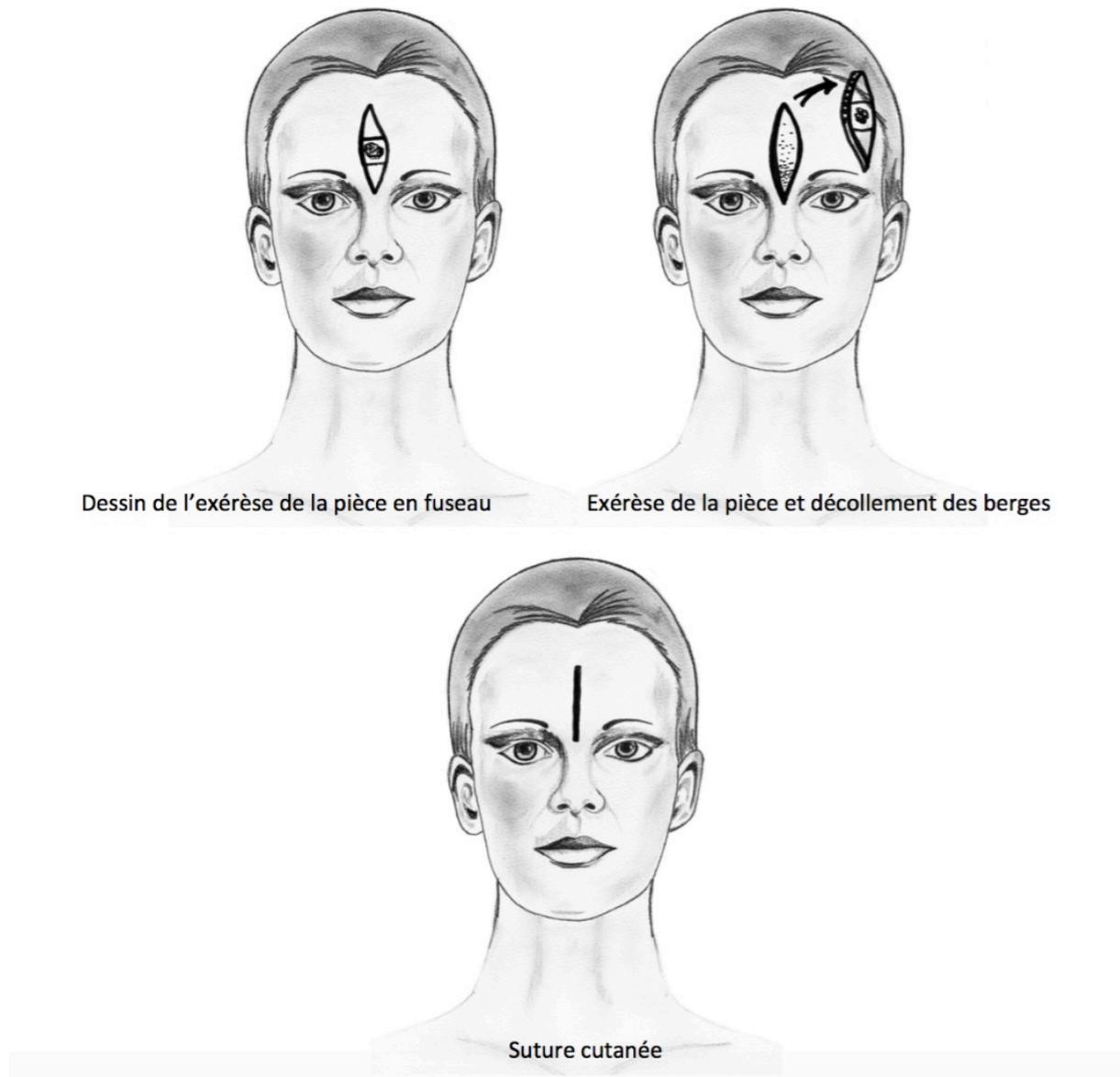


Figure 39 : Exérèse à fuseau vertical. (C.Clerico)

Dans le cas particulier des lésions situées près de la ligne d'implantation capillaire antérieure, surtout chez les patients à front haut, il peut être élégant d'élargir la perte de substance sous forme d'un grand fuseau horizontal, puis de décoller sous le plan musculaire pour faire « remonter » le front et masquer la cicatrice à la lisière du cuir chevelu (Figure 40). Parfois, le décollement sera au contraire uniquement postérieur, permettant de descendre l'implantation du cuir chevelu si celle-ci est trop haute.

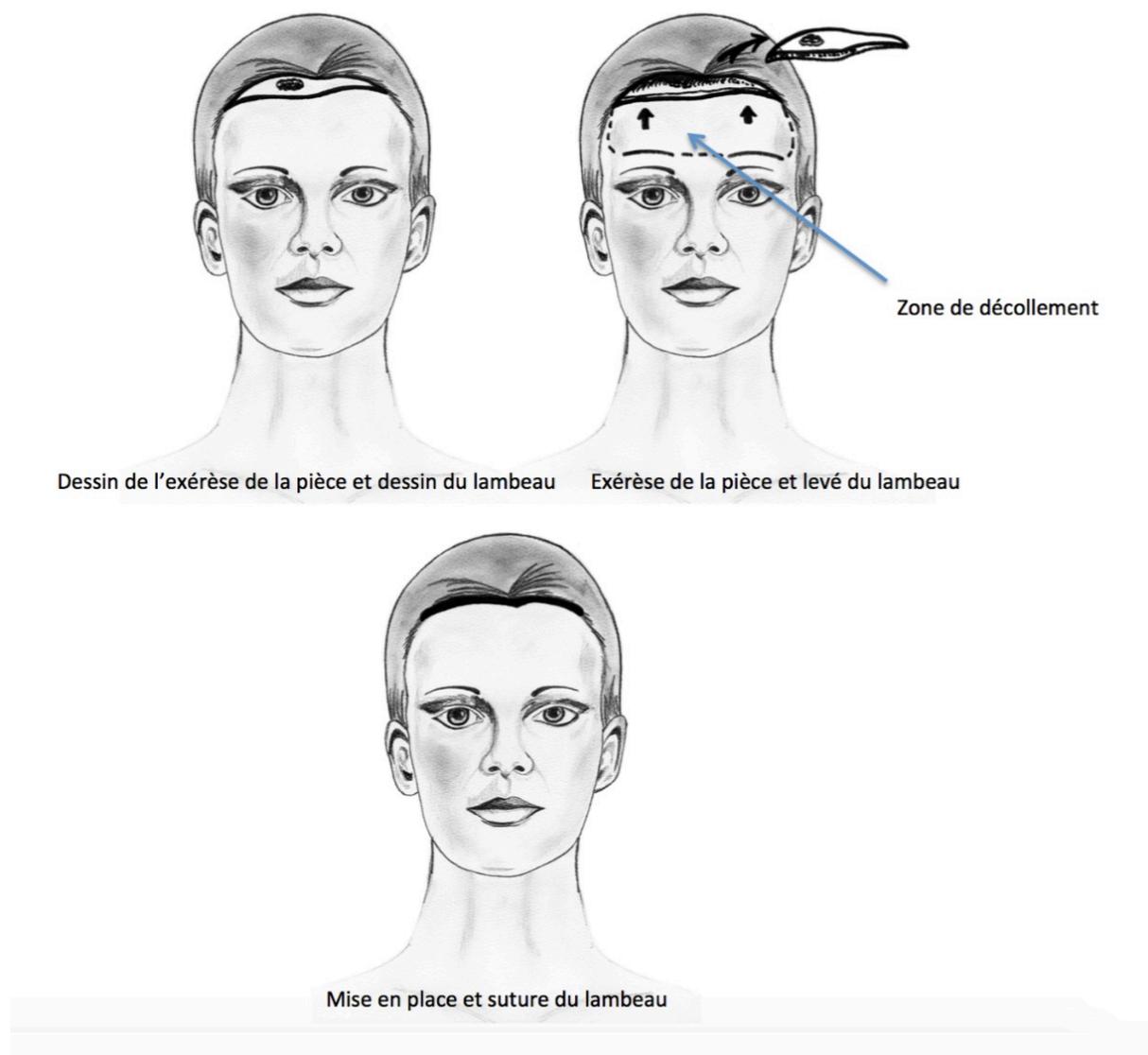


Figure 40 : Exérèse à fuseau horizontal pré-capillaire. (C.Clerico)

La dissection des plasties cutanées doit se faire dans le plan galéal pour minimiser les dommages aux nerfs sensoriels adjacents. Il conviendrait donc d'envisager de retirer des tissus profonds supplémentaires pour faciliter la dissection dans le plan galéal. Il faut prendre soin d'orienter avec précision les plis horizontaux de la peau.

Pertes de substances centrales hautes de taille moyenne :

Les lambeaux locorégionaux sont utilisés.

L'utilisation de la peau frontale voisine de la perte de substance permet de retrouver une qualité de peau quasi équivalente. Il est fondamental de penser à réduire la longueur totale des cicatrices. La peau doit venir, si possible, des régions latérales de la face pour combler des pertes de substances centrales. La fermeture ne doit pas engendrer d'asymétrie au niveau des sourcils, ne doit pas descendre de façon excessive la ligne d'implantation capillaire, et ne doit pas exercer une tension importante sur le canthus externe. On distingue classiquement les lambeaux d'avancement, de rotation ou de transposition (1).

Les lambeaux d'avancement : Lambeaux en U ou en H. Il s'agit des lambeaux les plus classiques dans l'arsenal thérapeutique de la reconstruction frontale ou temporale (2-3). Malheureusement, le lambeau en H est souvent utilisé à outrance, avec parfois des résultats discutables et insuffisants.

Ce lambeau d'avancement pur utilise la laxité cutanée horizontale pour combler des pertes de substance quadrangulaires, en laissant une cicatrice en forme de « H » qui combine deux lambeaux en « U » opposés. (Figure 41). Classiquement, il faut prendre un lambeau deux ou trois fois plus grand que la longueur de la perte de substance. Son but, est de chercher à dissimuler les cicatrices dans les rides frontales. Mais il nous semble que le lambeau H doit rester une technique de seconde intention, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la vascularisation du front est, comme nous l'avons rappelé, d'axe vertical. Ces lambeaux d'avancements horizontaux sont donc axés perpendiculairement aux pédicules supra-orbitaires et supra-trochléaires et sont donc vascularisés « au hasard ». Ensuite, pour fiabiliser ces lambeaux, souvent tracés trop petits, il est tentant de faire le décollement dans le plan le plus naturel, c'est-à-dire en sous-musculaire. On est alors contraint de couper tous les éléments anatomiques à disposition verticale (artères, veines, nerfs sensitifs), ce qui augmente la morbidité. Enfin, sa rançon cicatricielle est très importante, et le lambeau en H sera d'autant plus visible qu'il est tracé proche de la ligne médiane. Horizontale ou pas, une cicatrice médio-frontale restera toujours plus visible qu'une cicatrice bien placée en frontière des sous-unités ou en région latéro-faciale. Enfin un lambeau en H crée souvent un « creux » médio-frontal puisque la peau est étirée dans la seule direction horizontale. (Figure 42-43-44).

Ce lambeau reste une bonne méthode dans certaines indications, mais il est préférable de

dissimuler au moins une des cicatrices horizontales à la lisière du cuir chevelu ou juste au-dessus des sourcils. Ainsi, en prenant un pédicule qui sera plus large, la fiabilité de ce lambeau « au hasard » est accrue, et on peut alors se permettre de le décoller dans le plan sous-cutané pour diminuer les séquelles sensibles et esthétiques. Il ne faut donc pas hésiter à étendre une perte de substance verticalement pour ce faire. Il faut également éviter, autant que possible, le « U médian », c'est-à-dire qu'il vaut mieux gagner de la peau aux dépens des régions latérales de la face. Si le choix se porte sur un lambeau en H, il convient de toujours commencer par le « U latéral » et de voir si ce simple lambeau ne suffit pas à combler la perte de substance. Le « U médian » doit être réalisé que si besoin, car sa rançon cicatricielle est extrêmement élevée (Figure 41).

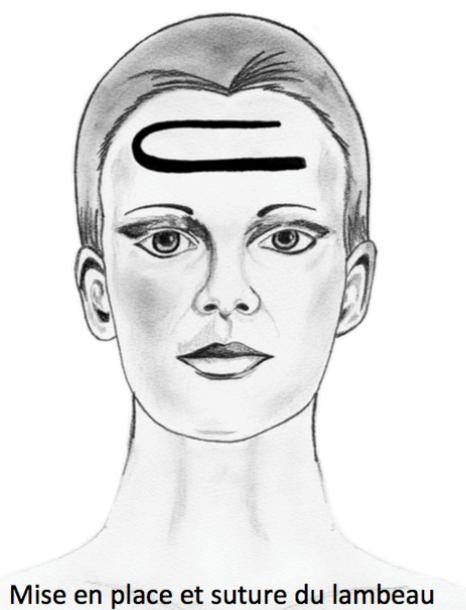
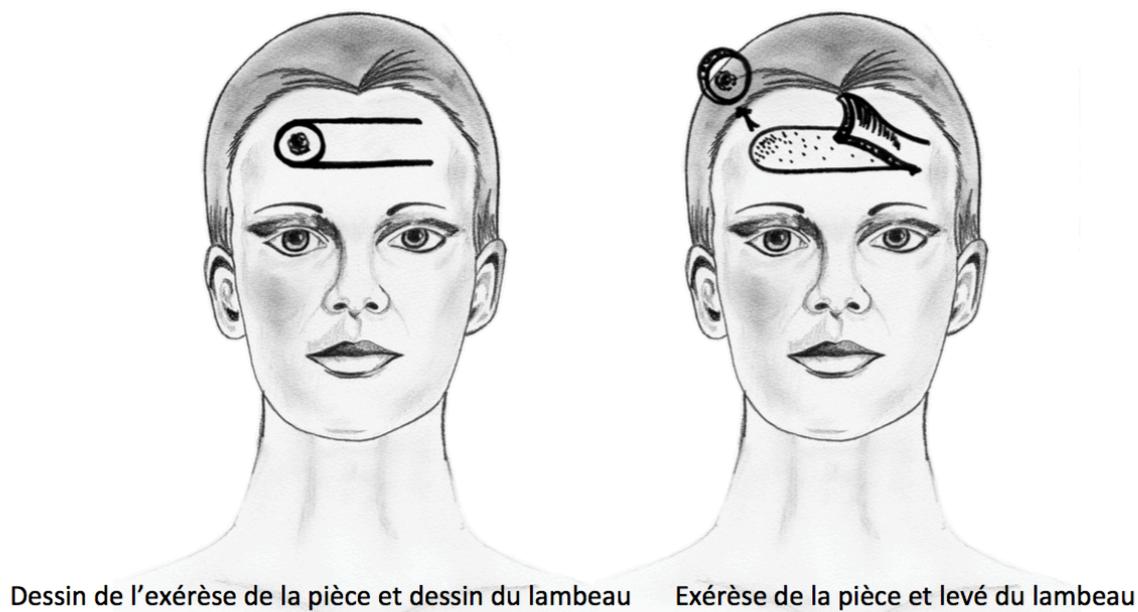


Figure 41 : Lambeau d'avancement en « U ». (C.Clerico)

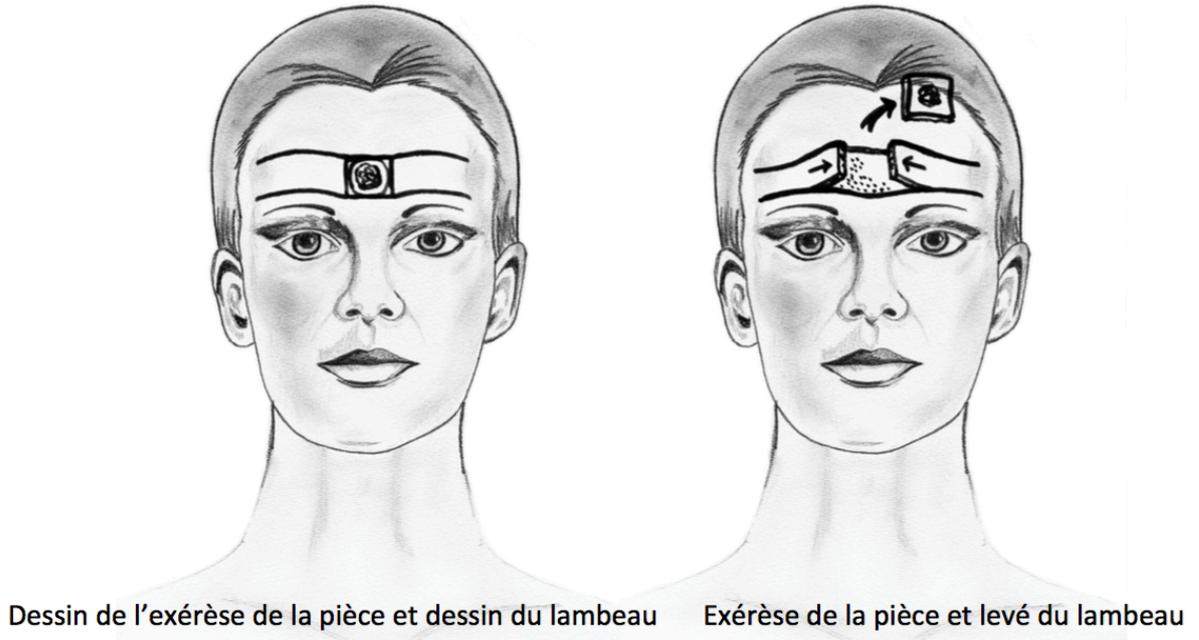


Figure 42 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)

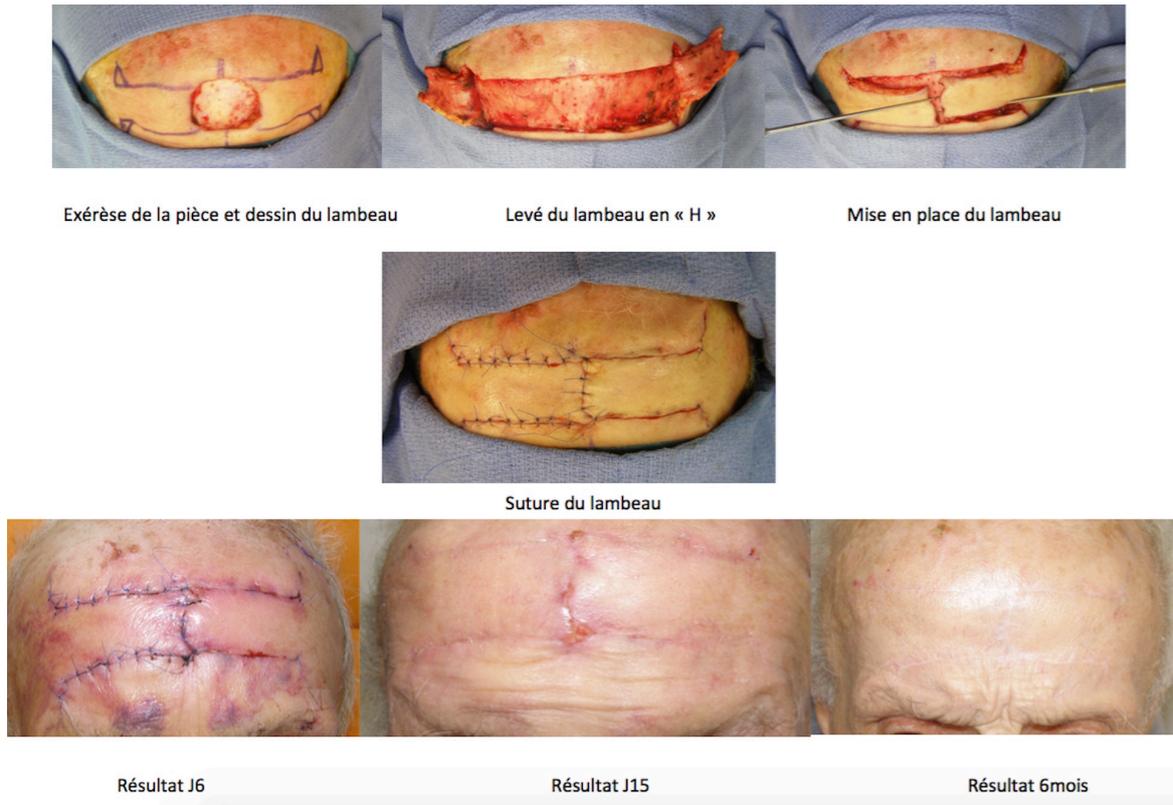


Figure 43 : Lambeau d'avancement en « H ». Cas clinique (G.Poissonnet)

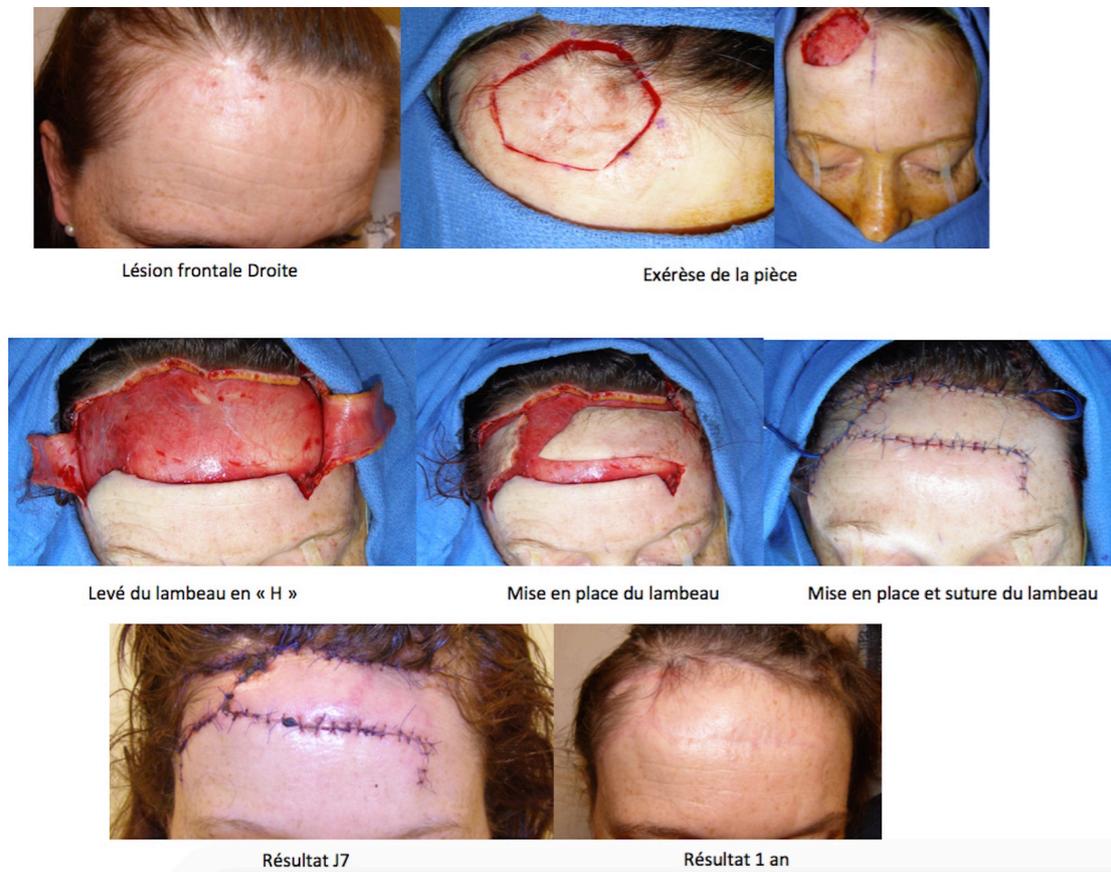


Figure 44 : Lambeau d'avancement en « H ». Cas clinique (G.Poissonnet)

Les lambeaux en îlot avec fermeture en VY. Ce sont des lambeaux d'avancement indiqués pour des pertes de substances rondes ou quadrangulaire, ils utilisent surtout la laxité horizontale, et dans une moindre mesure la laxité verticale pour la fermeture de la zone donneuse. Il est possible de lever des lambeaux en îlot au niveau du front, en laissant la peau pédiculée sur le muscle frontal (4-5-6). Il faut considérer l'îlot comme un lambeau musculocutané, car aucune perforante ne vascularise la palette cutanée par sa profondeur. Ce serait une erreur de tracer de trop petits lambeaux en cherchant à les faire avancer en les décollant du muscle sous-jacent, même seulement en périphérie de la palette. Cela peut conduire à des nécroses cutanées, puisque c'est bel et bien le muscle qui assure la vascularisation cutanée (7). La laxité au niveau du front se gagne surtout en décollant dans le plan sous-musculaire, et pas en sous-cutané. Il est beaucoup plus sûr de lever de larges lambeaux cutanés, laissés solidaires au muscle en profondeur, pour pouvoir en plus chercher à dissimuler les cicatrices horizontales dans les frontières de la sous-unité frontale.

Réparation des pertes de substances centrales basses du front :

Lambeaux de rotation.

Les lambeaux en L ou en AT ou VT. Appelé lambeau en L lorsque la laxité cutanée n'est utilisée que d'un seul côté, ou en AT lorsqu'on gagne des deux côtés, ces lambeaux de rotation représentent une alternative élégante aux lambeaux en U ou en H en supprimant une des deux cicatrices horizontales. Ils sont indiqués pour des pertes de substance rapportées à un triangle. Les inégalités de longueurs entre les deux berges horizontales peuvent être corrigées par la résection de triangles de Burow que l'on placera au niveau de la queue du sourcil et/ou dans une ride glabellaire.

Réparation des pertes de substances larges centrales hautes du front :

Pour une perte de substance médiane située près de la lisière du cuir chevelu, on peut proposer un lambeau en VT recrutant la peau de façon bilatérale (Figure 45). Le « pédicule » du lambeau peut être aussi supérieur dans certains cas. Un des principes généraux de reconstruction faciale voudrait que l'on aille mobiliser en priorité la peau latéro-faciale. La discrétion de l'incision pré capillaire du lambeau en VT tracé à la lisière du cuir chevelu fait que l'on peut déroger à ce principe, et il ne faut donc pas hésiter à réaliser des décollements poussés pour autoriser des fermetures ayant le moins de tension possible. À long terme, les

résultats peuvent être très satisfaisants. En particulier l'utilisation d'un lambeau de rotation postérieur du scalp va permettre d'avancer la ligne d'implantation capillaire, est peut être une solution élégante pour les fronts « haut » et lisses

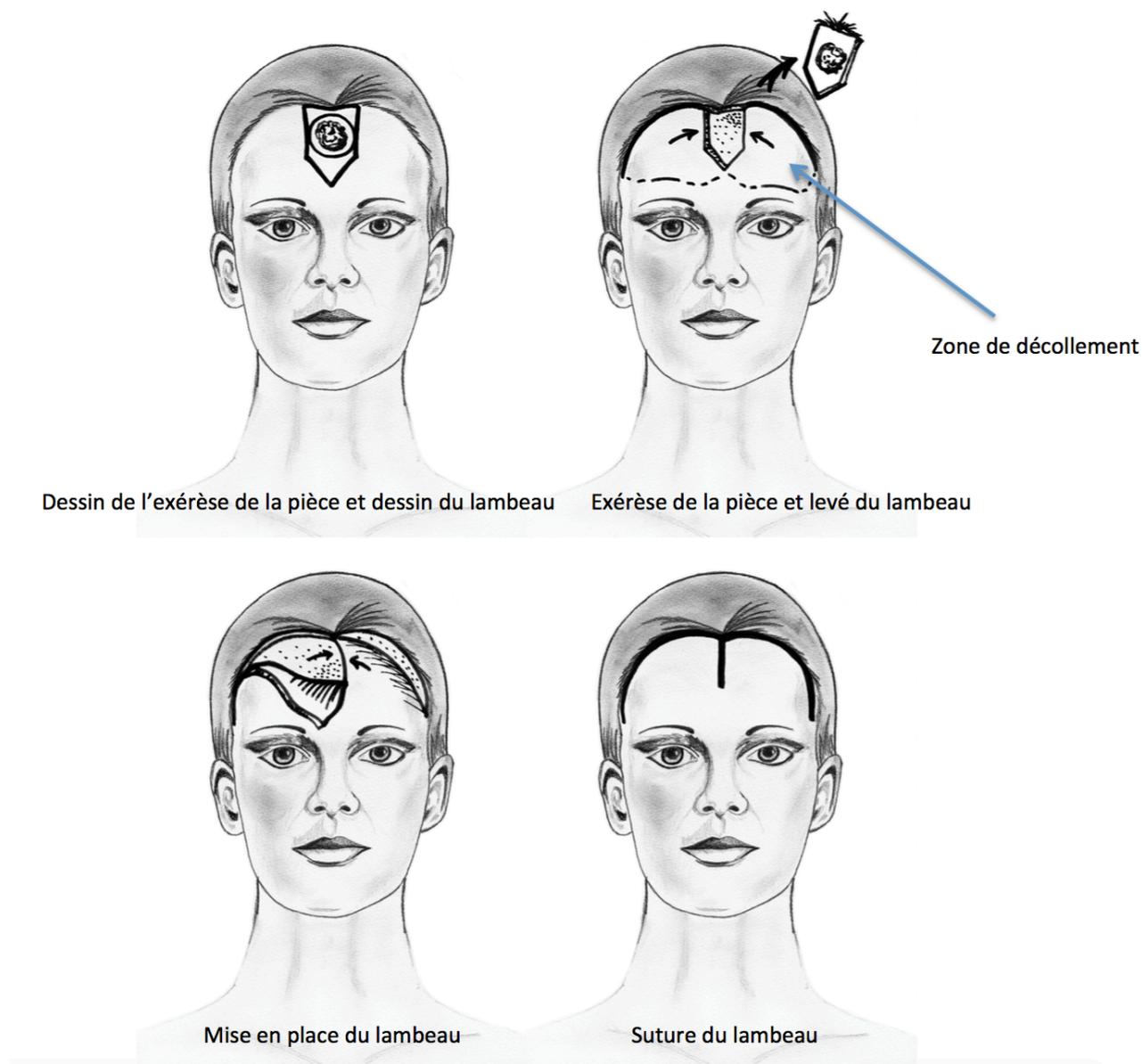


Figure 45 : Lambeau de rotation en « V-T ». (C.Clerico)

Réparation des pertes de substances larges centrales basses du front :

On peut proposer comme lambeaux de rotation des lambeaux en L ou en AT. La perte de substance est convertie en un triangle dont la base est inférieure située sur le bas du front. L'incision horizontale est étendue latéralement. Les deux volets sont relevés dans le plan sous-cutané pour conserver la sensibilité du cuir chevelu. (Figure 46).

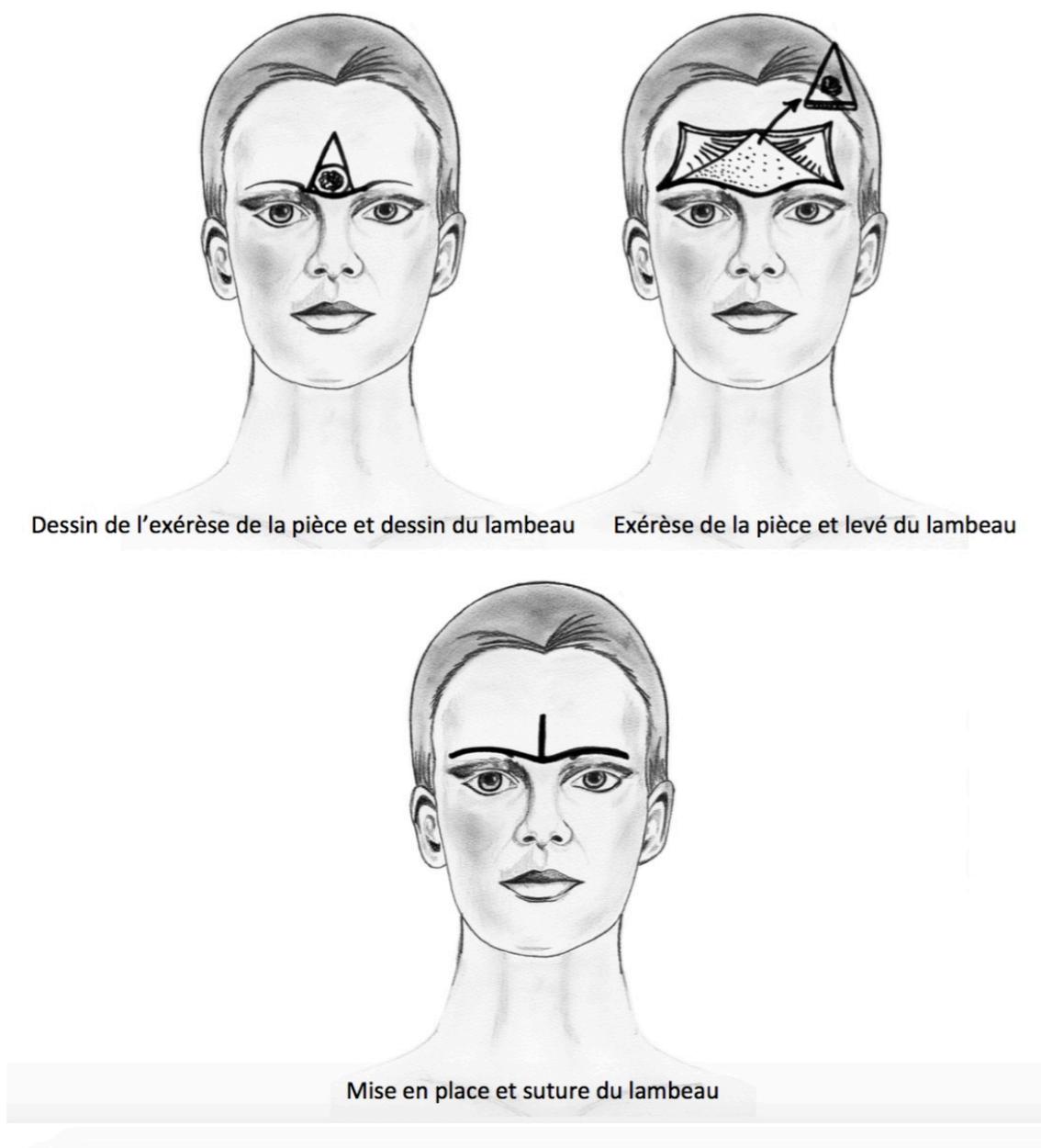


Figure 46 : Lambeau de rotation en « A-T ». (C.Clerico)

Réparation des pertes de substances paramédianes et latérales du front :

Exérèse-suture ou exérèse fusiforme ; fuseau en M ou W : L'indication est pour les petites pertes de substances paramédiane ou latérales ; il existe plusieurs « variantes » d'exérèses fusiformes, le fuseau simple avec léger décollement et suture directe ; le fuseau asymétrique, le fuseau en S, qui permet de recruter la laxité cutanée dans les deux sens et de l'orienter dans les plis ; le fuseau en M ou W.

Pour des petites pertes de substances, la plastie en OZ semble également très intéressante puisque la traction qu'elle opère s'exerce dans deux directions orthogonales. La plastie en OZ aura l'avantage de moins tirer sur le sourcil qu'un fuseau horizontal pour des lésions para-sourcilières. Il faut également se poser la question de la faisabilité d'un OZ (8). La rançon cicatricielle d'un lambeau en OZ sera de toute façon inférieure à celle d'un lambeau en H. Le lambeau en OZ appartient à la « famille » des lambeaux de rotation. Il est indiqué pour des pertes de substance rondes. Même si les cicatrices semblent théoriquement moins bien cachées qu'avec un lambeau en U ou en H, le OZ reste une bonne technique de fermeture pour la partie latérale du front ; le pédicule cutané est plus large, donc les deux parties du lambeau sont mieux vascularisées, ce qui autorise le décollement dans le plan sous-cutané et évite la section d'éléments vasculo-nerveux ; la longueur totale de la rançon cicatricielle est faible.

Les autres lambeaux de rotation. Il est possible de tracer des lambeaux de rotation mobilisant l'ensemble de la peau frontale restante en « éventail ». La fermeture s'opère au prix d'une descente de la ligne d'implantation capillaire. Cette technique est donc plutôt réservée aux sujets à front haut, ou après une expansion de la peau frontale. Des lambeaux de rotation apportant de la peau du cuir chevelu peuvent être indiqués pour les pertes de substance proches de la ligne d'implantation des cheveux, ou même à cheval entre le cuir chevelu et le front. (Figure 47).



Exérèse de la pièce

Réalisation du lambeau de rotation de cuir chevelu



Résultat J7

Résultat M3

Résultat 1 an

Figure 47 : Lambeau de rotation de SCALP. Cas clinique (G.Poissonnet)

On peut proposer comme lambeaux de rotation des lambeaux en L ou en AT. La perte de substance est convertie en un triangle dont la base est inférieure située sur le bas du front. L'incision horizontale est étendue latéralement. Les deux volets sont relevés dans le plan sous-cutané pour conserver la sensation du cuir chevelu.

Les lambeaux d'avancement en U ou en H. Les plus classiques, la perte de substance est quadrangulaire. Les incisions sont réalisées dans le plan sous-cutané afin de préserver l'innervation du cuir chevelu. Dans le cas des lambeaux bilatéraux en H, un seul des deux volets est soulevé et évalué pour voir si cela est suffisant, avant que le second volet soit levé.

Réparation des grandes pertes de substances du front :

De manière analogue aux grands lambeaux de rotation du cuir chevelu, il est possible de recourir à des lambeaux de transposition de la peau du cuir chevelu pour recouvrir tout un front, en gardant le lambeau bi pédiculé sur les axes temporaux superficiels. Chez les sujets

chauves ou sur terrain précaire, on peut là aussi s'abstenir du temps de sevrage. De tels lambeaux peuvent rendre de grands services, et restent plus rapides et plus simples à réaliser que des lambeaux libres, avec lesquels ils partagent des indications.

Pour des pertes de substance profondes exposant de l'os frontal dépériosté ou la méninge, il est toujours possible d'avoir recours à un grand lambeau de rotation du cuir chevelu, à pédicule transitoire ou définitif chez un sujet chauve (ou sur terrain précaire). La zone donneuse du lambeau, exposant le périoste, peut être laissée en cicatrisation dirigée en attendant la remise en place du cuir chevelu lors du temps de sevrage (comme on fait pour le lambeau scalpant de Converse dans la réparation nasale). Ce procédé est dénommé « lambeau grue ». On peut aussi greffer d'emblée en peau mince si le sujet est chauve et si on peut s'abstenir d'un temps de sevrage.

On peut également envisager des lambeaux de transposition mobilisant tout un héli-front, en gardant un pédicule inférieur supra-trochléaire.

Greffes de peau

Les méthodes les plus classiques méritent de ne pas être oubliées, comme la cicatrisation dirigée, la greffe peut être utile dans la reconstruction temporale, voire frontale. Concernant le front, appliqué sur le muscle frontalis, la greffe conservera une certaine mobilité. Appliquée sur le périoste ou l'os laissé en cicatrisation dirigée, elle sera au contraire fixée.

Au niveau frontal et pour des pertes de substances modérées, elle ne présente pas de réel avantage sur la cicatrisation dirigée qui donne des résultats esthétiques souvent supérieurs en tenant compte du risque de rétraction cutanée de la cicatrisation dirigée. Elle peut être utilisée dans cette région pour accélérer la cicatrisation de larges pertes de substance et en cas d'impossibilité de reconstruction par lambeaux. Elle est simple, rapide, et facilite la surveillance carcinologique. L'inconvénient majeur est la dyschromie avec effet « patch ».

Pour limiter cet aspect, lorsque la perte de substance est très vaste, par exemple pour des séquelles de brûlure, il a été proposé de greffer l'ensemble de la sous-unité esthétique frontale avec une greffe de peau, au mieux totale. (Figure 48).

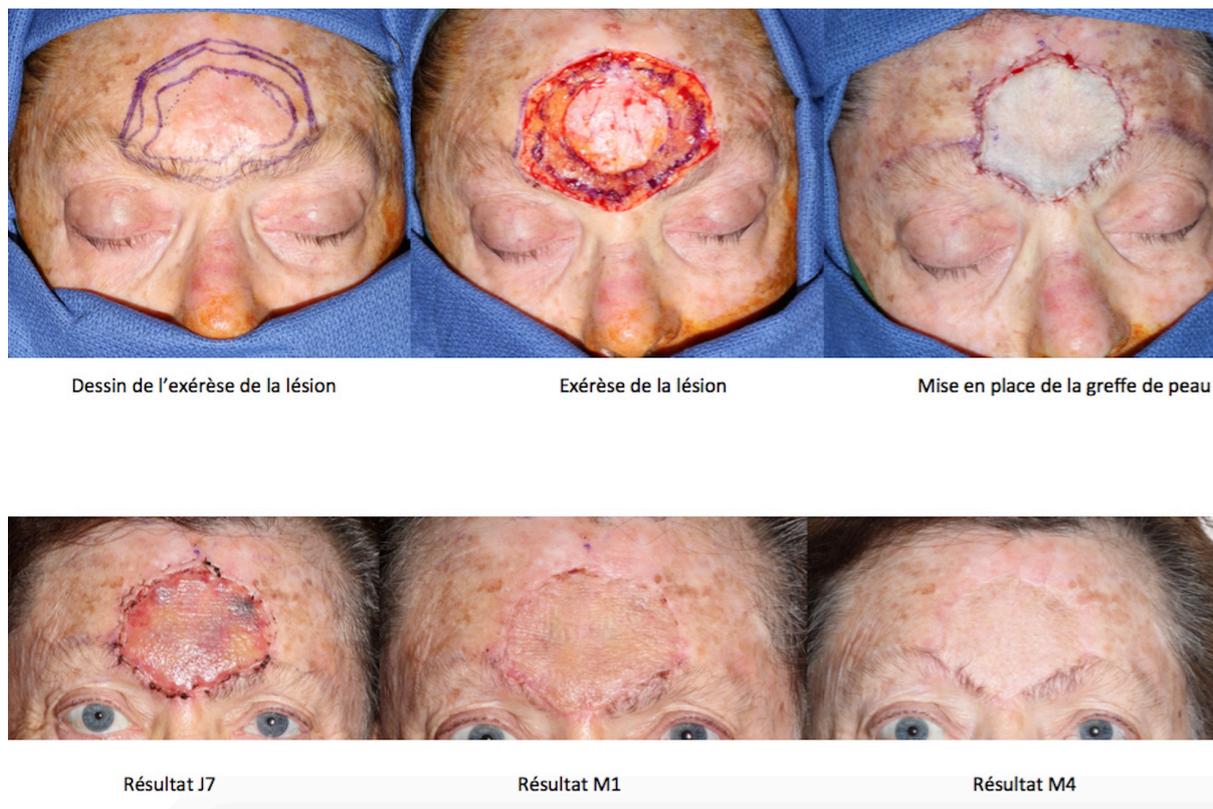


Figure 48 : Greffe de peau du front. Cas clinique (G.Poissonnet)

Elle peut être également un moyen de recouvrement provisoire avant un autre moyen de reconstruction utilisant l'expansion tissulaire par exemple.

L'expansion cutanée :

Le sous-sol osseux rigide sous-jacent fait de la région fronto-temporale un terrain propice à l'expansion tissulaire, au même rang que le cuir chevelu. Le plan anatomique pour la mise en place des prothèses d'expansion est l'espace de Merkel, plan de décollement naturel du cuir chevelu et du front. Rien n'interdit, en revanche, pour éviter de léser les éléments nobles du front, de passer par une ouverture musculaire verticale après avoir pratiqué une incision horizontale. L'expansion permet de pratiquer des exérèses parfois importantes. L'expansion d'un héli front permet de recouvrir des pertes de substance de l'héli front controlatéral tout en refermant directement le site donneur (9-10).

Reconstruction de la tempe

La tempe est une zone à risque d'hématome du fait de l'artère temporale superficielle qui peut facilement être blessée en peropératoire. Il est rare d'avoir des excisions tumorales qui exposent l'os au niveau temporal car il est profondément situé (voir anatomie chirurgicale). Il se pose donc rarement des problèmes de couverture à la tempe.

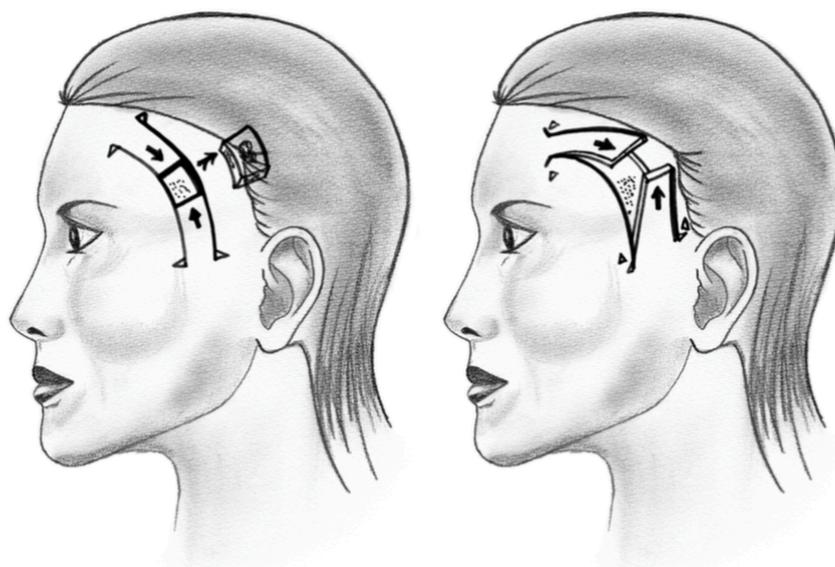
Réparation des petites pertes de substances de la tempe :

Les petites pertes de substances peuvent être converties en une résection en ellipse orientée pour être parallèle aux pattes d'oie. Les incisions et décollement sont réalisées dans le plan sous-cutané afin d'éviter d'endommager la branche frontale du nerf facial, qui est profondément ancrée dans le plan du SMAS.

Réparation des grandes pertes de substances de la tempe :

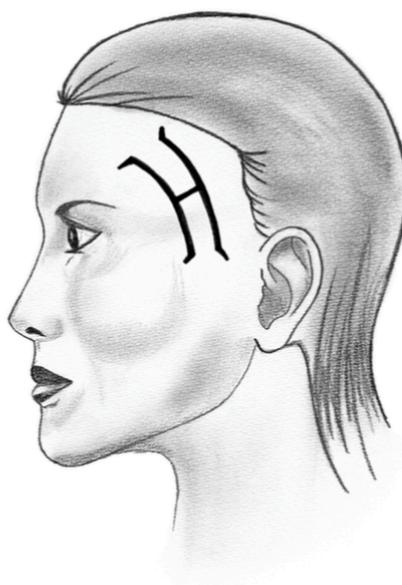
Lambeau en U

Il peut être utilisé dans certaines indications, même s'il faut lui préférer les lambeaux de rotation décrits plus loin. La peau étant fine à ce niveau, la dissection doit se faire au ras du fascia temporalis superficialis pour préserver au maximum les plexus dermiques et sous-dermiques de la peau. Il est plus élégant de ne pas faire de lambeau en H, c'est-à-dire qu'il faut en priorité recruter la peau de la région latérale de la face, et si possible s'abstenir de faire le « U médian », plus cher payé sur le plan de la rançon cicatricielle (Figure 49).



Exérèse de la pièce et dessin des lambeaux

Levé des lambeaux



Mise en place et suture des lambeaux

Figure 49 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)

Lambeaux de rotation

Lambeau en VT : Les indications sont pour les pertes de substances triangulaires. Le volet "V-T" offre l'avantage d'utiliser une cicatrice verticale dissimulée dans les rides de la patte d'oie et de cacher la cicatrice horizontale dans la racine des cheveux. La base du triangle est au niveau de la racine des cheveux. La dissection des lambeaux se fait dans le plan sous-cutané pour éviter d'endommager la branche temporale du nerf facial (Figure 50).

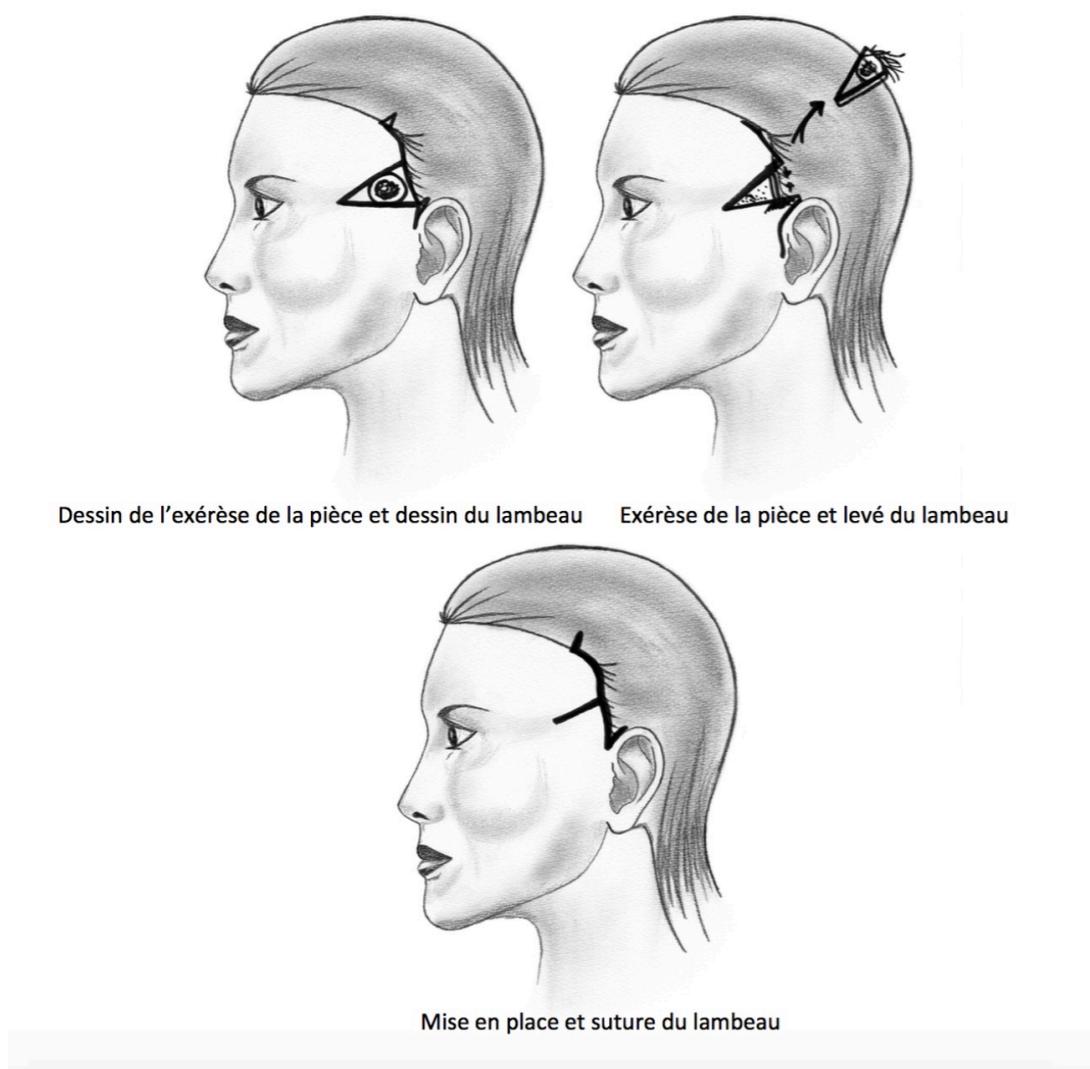


Figure 50 : Lambeau de rotation en « V-T ». (C.Clerico)

Lambeaux en L temporal ou «lift» temporal. Ces lambeaux de rotation laissent sur la tempe une cicatrice perpendiculaire au rebord orbitaire qui ne déplace pas le sourcil, et une cicatrice cachée juste à la lisière des cheveux. La rançon cicatricielle de tels lambeaux est donc plutôt limitée (Figure 51). On peut rapprocher ces lambeaux de la partie supérieure du lifting cervico-facial, qui tire la peau en haut et en arrière, avec une cicatrice pré- ou intra capillaire.

Pour des lésions cutanées bas situées dans la tempe, près de la patte chevelue, on peut là aussi réaliser des lambeaux avec une cicatrice finale de type lifting.

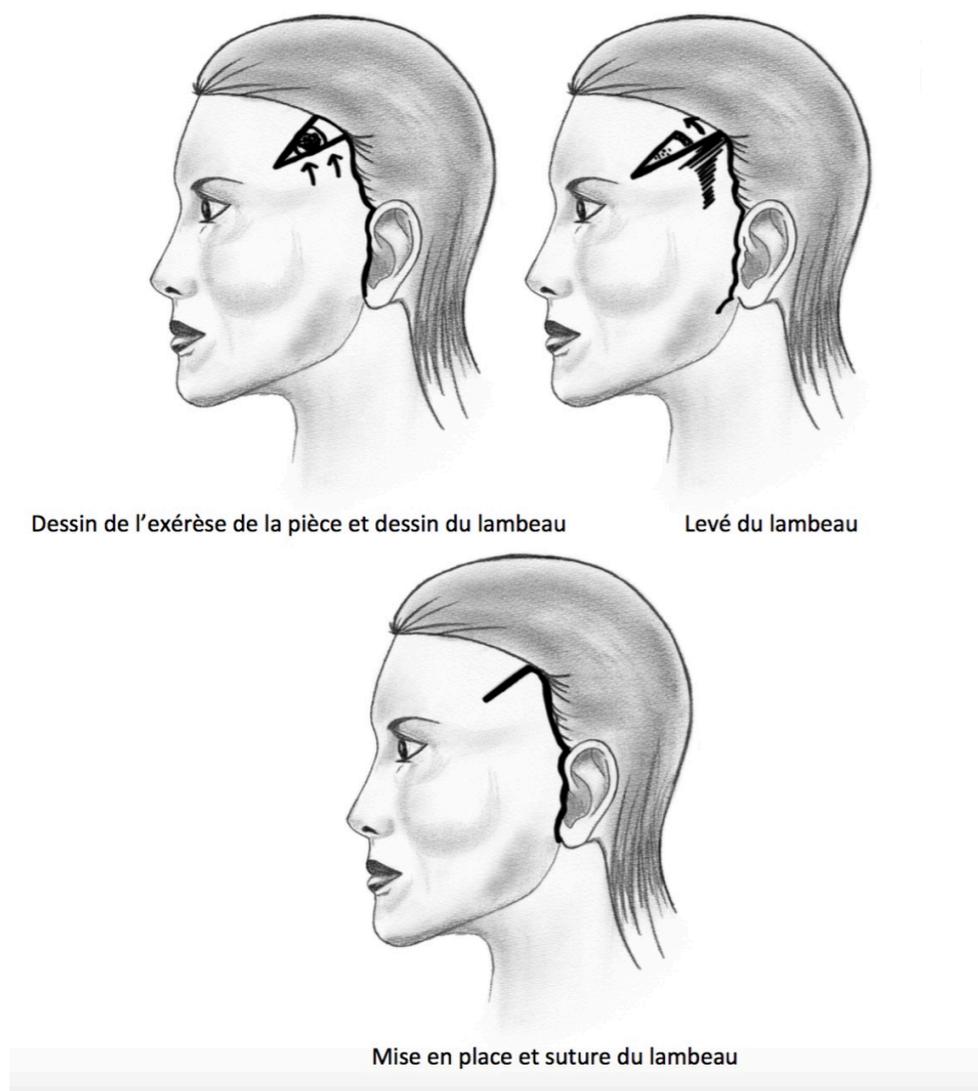


Figure 50 : Lambeau liftant. (C.Clerico)

Lambeaux en OZ.

Pour la tempe, le lambeau en OZ reste une méthode élégante de fermeture. Il peut s'adresser aussi bien à des pertes de substance de taille modérée que plus importante. Il convient d'essayer de faire l'incision latérale à la lisière du cuir chevelu, et l'incision médiale juste au-dessus du sourcil ou dans une ride supra-sourcilière. En prenant soin de tirer plus horizontalement que verticalement, l'ascension du sourcil reste discrète, faisant du lambeau en OZ une bonne méthode pour la reconstruction temporale.

Lambeaux de transposition rhomboïdes : Lambeau LLL

Le lambeau en LLL ou lambeau de Limberg ou Dufourmentel selon les angles dessinés est

une bonne alternative thérapeutique à la tempe, qui tolère assez bien les cicatrices. Il faut axer le losange de la perte de substance en fonction de l'endroit où l'on souhaite prendre le losange « donneur », qui doit être auto fermant. Il convient plutôt de prendre la peau en région latérale ou postérieure, et si possible dans le sens de la vascularisation (Figure 52).

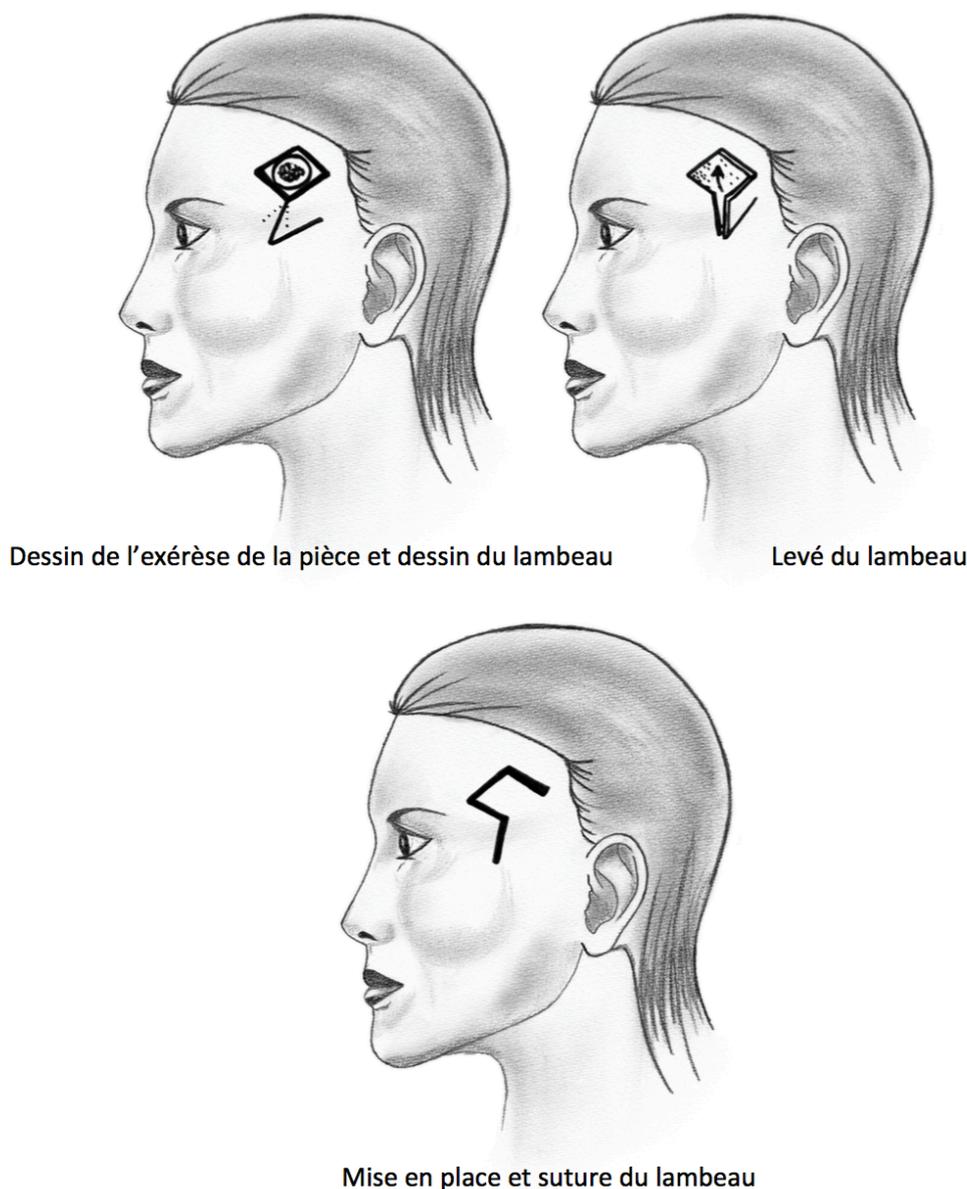


Figure 52 : Lambeau de transposition rhomboïde. (C.Clerico)

Le lambeau en LLL est particulièrement indiqué pour les lésions situées à cheval entre la peau temporale chevelue et la peau glabre. Il est également possible de tracer un double lambeau LLL, en extrapolant une perte de substance ronde ou ovalaire à un hexagone. Cet hexagone

est séparé en trois losanges. Les deux losanges postérieurs sont fermés par les lambeaux. Le losange antérieur est quant à lui fermé par rapprochement.

Concernant la zone chevelue : Les pertes de substance intéressant la zone temporale chevelue doivent être réparées par des lambeaux de cuir chevelu (11). Il est possible de faire « tourner » le cuir chevelu sur la tempe, mais il faut éviter de trop rapprocher le cuir chevelu des sourcils. La vascularisation de ces lambeaux de rotation du cuir chevelu est excellente. Les cicatrices sont très peu visibles et définissent la nouvelle démarcation entre peau glabre et peau chevelue.

Lambeau en îlot

Ils sont à éviter au niveau de la tempe car la laxité cutanée est limitée. Comme pour le front, il est risqué de décoller les berges pour faciliter la montée du lambeau car il y a peu de perforantes. La vascularisation d'un lambeau en îlot, est donc précaire.

Cicatrisation dirigée, greffe de peau :

Il convient toujours d'évoquer la cicatrisation dirigée, et elle donne de bons résultats à la tempe. Située en région latéro-faciale, donc peu soumise au regard, la peau temporale tolère bien les cicatrices et peut-être également un site donneur de lambeaux.

La tempe est une sous-unité propice à la greffe du fait de sa forme convexe et latérale. L'effet « patch » est souvent modéré, ou reste de toutes manières moins visible qu'au niveau frontal. Les greffes de l'ensemble d'une sous-unité esthétique temporale peuvent donner de très bons résultats à long terme. Le résultat esthétique est acceptable dans la partie supérieure du front et latérale, où il peut être "caché" par des modifications de la coiffure.

Reconstruction de la glabelle

La cicatrisation dirigée et les greffes de peau sont à éviter au niveau de la glabelle, car les résultats esthétiques sont très décevants.

Les exérèses-sutures doivent s'efforcer de dissimuler les cicatrices dans les rides glabellaires, soit en faisant une cicatrice horizontale mais très basse, dans la ride du muscle procerus, soit en faisant un dessin en V inversé ou en U comme les rides naturelles initiées par les muscles corrugators.

Pour des lésions glabellaires de petites tailles ou de tailles modérées :

Il est souvent possible de faire une exérèse-suture simple dite en Y inversé, c'est-à-dire en fermant la partie haute verticalement et la partie basse en « W ». Cette technique a pour inconvénient de rapprocher les sourcils. On peut limiter ce rapprochement en réalisant une plastie en VY inversée prise aux dépens du dorsum nasal. (Figure 53).

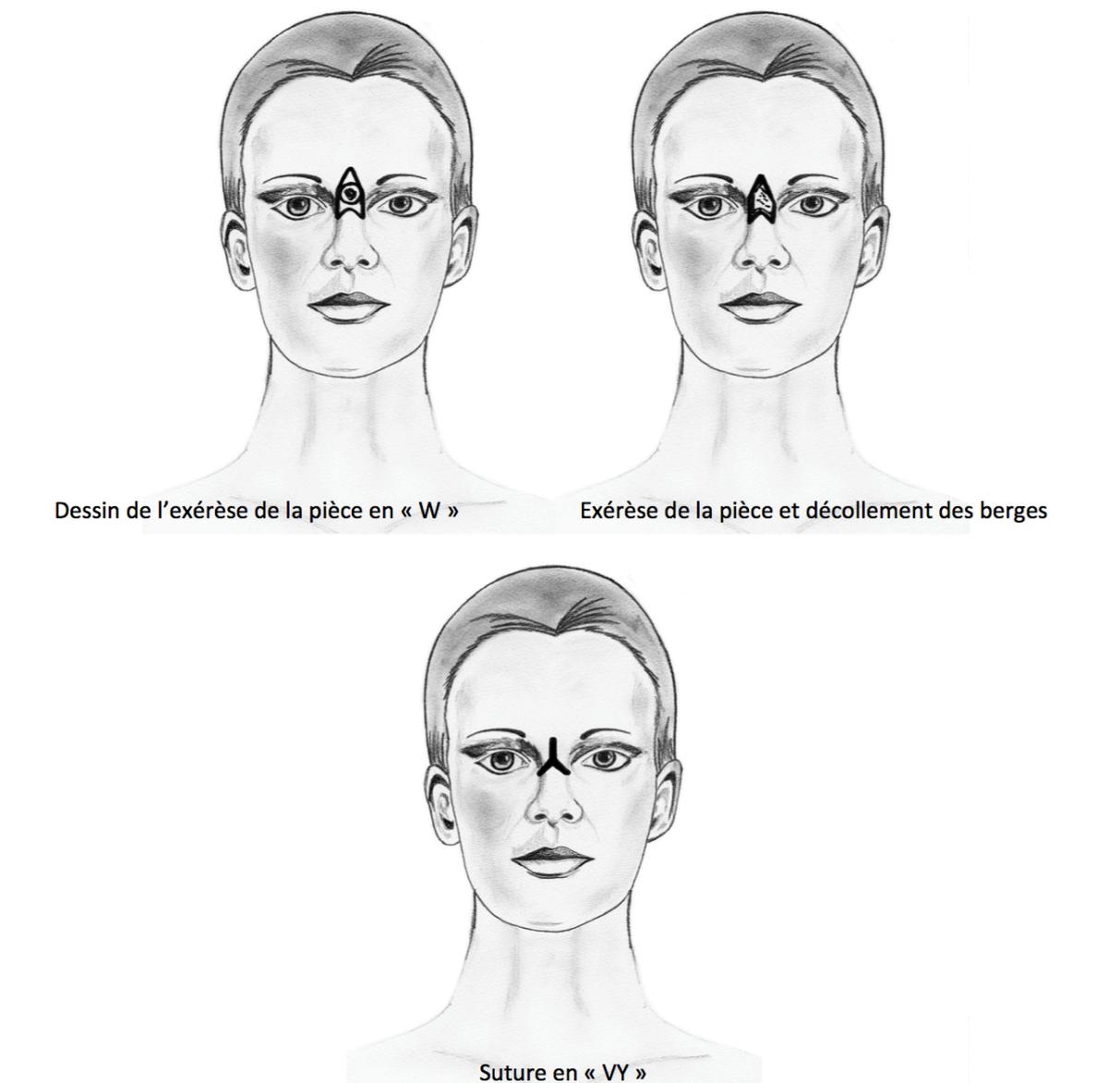


Figure 53 : Exérèse suture directe en « W ». (C.Clerico)

Pour les pertes de substance plus larges :

Médio-frontales débordant sur la glabella, une technique de fermeture laissant une cicatrice verticale médiane se terminant en Y au niveau des rides des corrugators a été récemment publiée (12). Elle respecte la forme triangulaire de la sous-unité glabellaire. Il ne faut pas hésiter à pousser loin latéralement le décollement sous-musculaire pour gagner en laxité. Le rapprochement des sourcils peut être limité avec la plastie en YV inversée décrite plus haut.

Pour des pertes de substance glabellaires basses, situées près de la racine du nez, on peut

proposer un lambeau en îlot descendant, en traçant un triangle à base inférieure et aux cotés dissimulés dans les rides du lion. La fermeture du lambeau en VY limite le rapprochement des sourcils. La vascularisation particulière de la glabelle autorise la levée de tels lambeaux en îlot, qui sont mobilisés sur les fibres du muscle procerus. Le lambeau glabellair partage les mêmes indications, mais sa vascularisation provient d'un pédicule cutané canthal interne. La zone donneuse est refermée en VY ou en réalisant une plastie en Z dans les rides glabellaires. Si la perte de substance est haut située dans la glabelle, en fonction de la forme de la sous-unité, il est parfois possible de réaliser un lambeau d'avancement en U vertical ascendant, qui s'apparente à la plastie en YV décrite plus haut.

Il faut éviter, dans le cadre de la reconstruction glabellair, de faire des lambeaux en H. En effet, en plus d'une rançon cicatricielle très élevée, la cicatrice horizontale basse inesthétique barrerait la glabelle d'un trait entre les sourcils.

Reconstruction du sourcil : ophriopoièse

Le sourcil fait partie intégrante du visage, il est l'élément pileux séparant la région orbito palpébrale du front. Le sourcil est une zone anatomique d'une importance majeure du point de vue social, sa reconstruction en cas de perte de substance doit être la plus soignée que possible avec le moins de séquelles résiduelles. La densité capillaire est extrêmement variable d'un individu à l'autre et les différents procédés de rétablissement de cette région doivent en tenir compte. Malgré le caractère bidimensionnel de la procédure, la reconstruction des sourcils n'est pas toujours une question simple. Le rôle principal de la chirurgie reconstructive sera de rétablir la continuité des sourcils dans la recherche de symétrie.

La nature de la peau dans les régions pileuses présente un défi dans la reconstruction pour les chirurgiens plasticiens car les tissus de remplacement doivent avoir les mêmes caractéristiques que la zone receveuse, y compris la même couleur, l'épaisseur et la capacité pileuse. Les poils du sourcil ont des caractéristiques particulières et uniques: ils sont de courte longueur, de petit diamètre et ont une croissance lente. Par conséquent trouver des tissus de remplacement avec ces 3 caractéristiques est très difficile.

Nous pouvons classer les reconstructions du sourcil en fonction de la taille de la lésion avec des reconstructions par des procédés locaux et à distance. Il ne faut pas méconnaître dans la stratégie de reconstruction les greffes et le maquillage qui peuvent s'avérer très utiles dans notre arsenal thérapeutique.

Les procédés de reconstruction locaux :

La cicatrization dirigée est valable pour les petites pertes de substances. Mais celle-ci entraîne une alopécie et une déformation résiduelle fonction de la zone et de la surface. Il ne faut jamais raser les sourcils car la repousse est très lente.

L'exérèse suture horizontale entraîne une alopécie résiduelle qu'il sera nécessaire de corriger si la perte de substance comprend toute la hauteur du sourcil. Cette technique reste donc valable pour de petites lésions sur des sourcils fournis.

L'exérèse suture directe verticale donne de bons résultats cosmétiques chez les personnes âgées malgré des cicatrices qui peuvent être relativement étendues et peu en rapport avec les

lignes de Langer. Les sutures sont évidemment bords à bords en alignant parfaitement les sourcils sans aucun décalage. La longueur du sourcil est un peu réduite mais cela reste acceptable suivant la localisation du défaut et la taille du sourcil controlatéral. On peut également tronquer le fuseau en plaçant des triangles de Burow (exérèse d'un excès cutané par une résection cutanée triangulaire modelante) à côté de la perte de substance qui est ramenée à un rectangle. L'orientation oblique des follicules pileux impose des incisions obliques dans le plan sous-cutané.

La plastie en T (13), la perte de substance doit être ramenée à un triangle (Figure 54). On incise de chaque côté de la base du triangle afin de ramener deux lambeaux vers la ligne médiane.

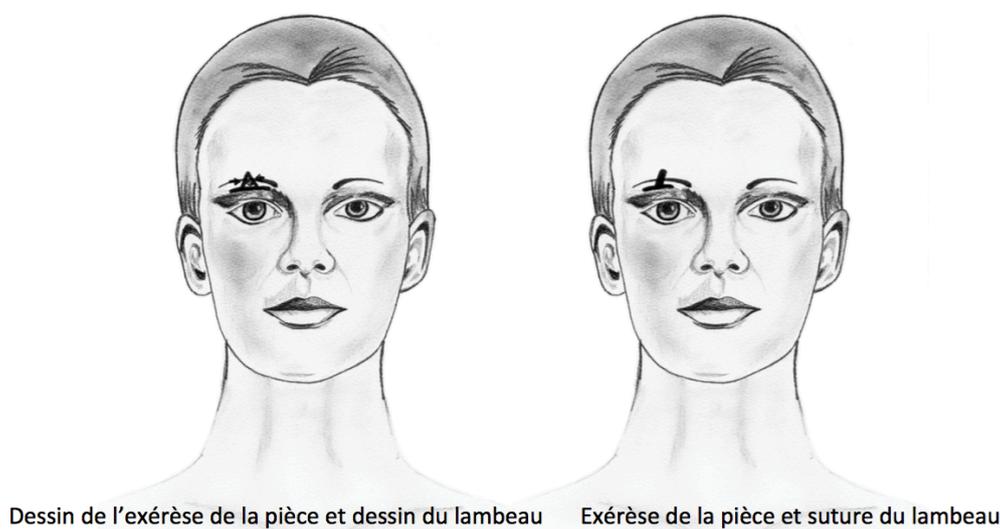


Figure 54 : Plastie en « T ». (C.Clerico)

Le lambeau de rotation (13) (Figure 55) pour des défauts plus importants, entraîne une déformation résiduelle du sourcil parfois peu symétrique avec le côté sain.

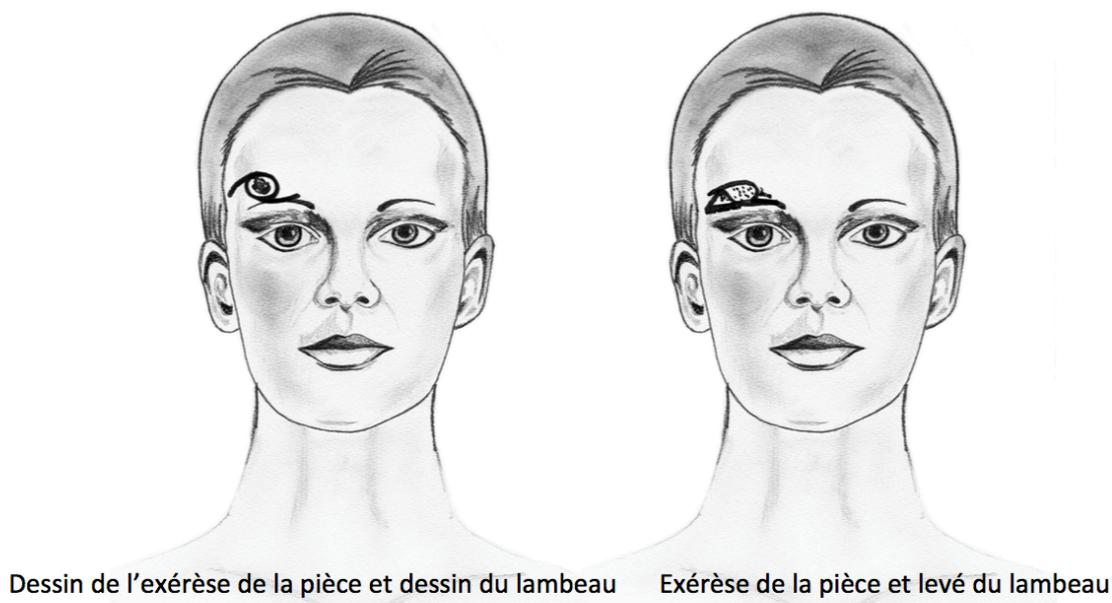


Figure 55 : Lambeau de rotation « OZ ». (C.Clerico)

Le lambeau en U ou en H (14) (Figure 56), procédé très utilisé pour les pertes de substance prenant toute la hauteur du sourcil. Le plan de décollement se situe en sus musculaire en évitant de traumatiser les bulbes pileux. La règle des lambeaux du visage (longueur maximale égale à trois fois la largeur) s'impose avec une possibilité de placer les triangles de Burow dans des zones adaptées (patte d'oie, glabelle).

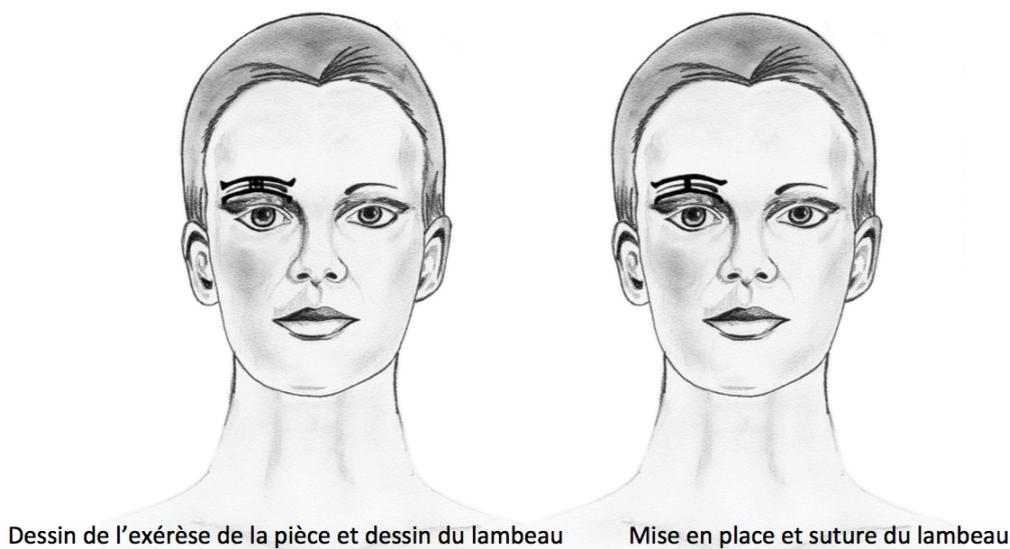


Figure 56 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)

Le lambeau en îlot (13-15-16-17) (Figure 57) pour des déplacements de 1,5 cm maximum. Il peut être pris sur toute la hauteur ou uniquement sur la moitié de celle-ci, dans ce cas, il permet de conserver la longueur du sourcil tout en diminuant sa hauteur. Kim et al. (18) ont décrit un double lambeau en îlot où le deuxième lambeau vient fermer le premier. Schonauer et al. (19), en disséquant le pédicule supra trochléaire a permis une avancée du lambeau de 2 à 2,5 cm.

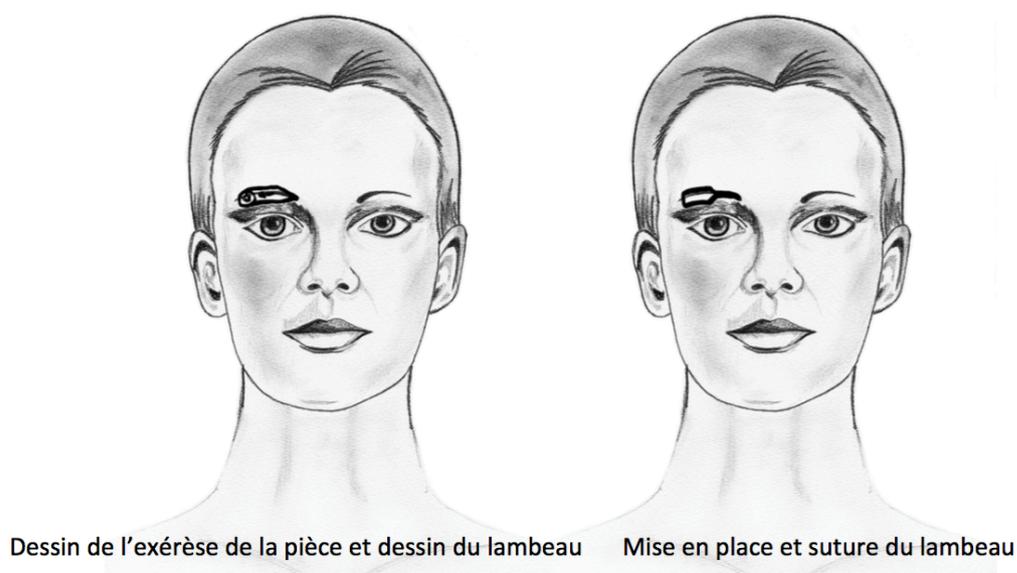


Figure 57 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)

Le lambeau de glissement (Figure 58), utile pour les pertes de substance de la tête. Il nécessite un grand décollement et diminue la hauteur globale du sourcil.

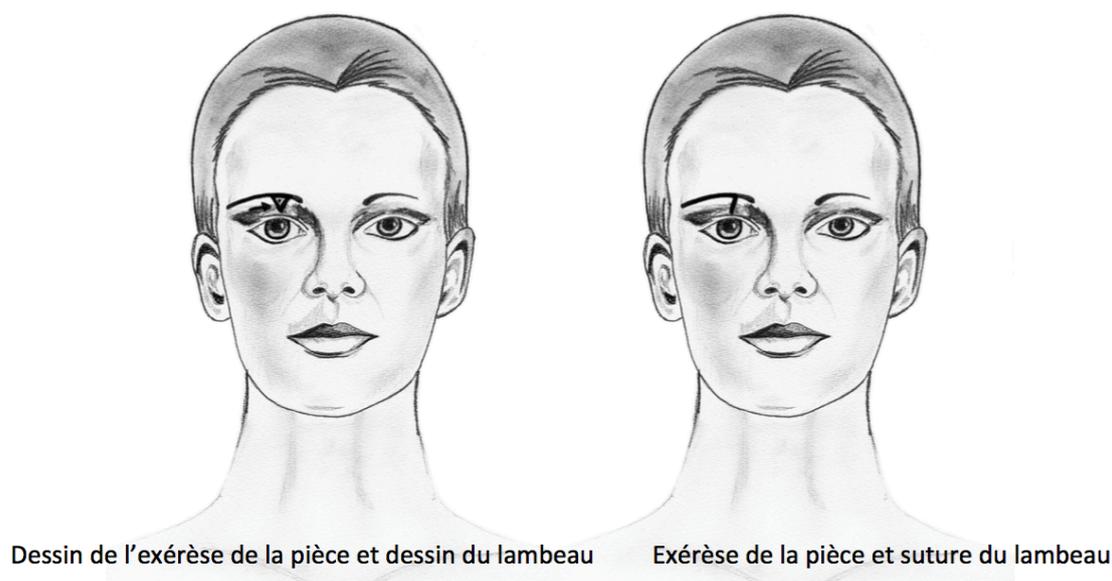


Figure 58 : Lambeau de glissement. (C.Clerico)

Les procédés de reconstructions à distance :

Le lambeau de sourcil opposé (20) prélevé au dépend de la tête du sourcil opposé pour des pertes de substances médianes de petite surface. La vascularisation est assurée par le pédicule supra-trochléaire mais il existe un risque de souffrance à la partie distale du lambeau. Celui-ci a l'avantage de symétriser les deux sourcils tout en diminuant leurs hauteurs avec un rendu assez naturel. Il existe parfois une oreille au niveau de la base du nez qui peut être corrigée secondairement.

Le lambeau de scalp qui peut être à pédicule permanent ou temporaire basé classiquement sur le pédicule temporal superficiel (branche pariétale) (21) (Figure 59). Il peut être utile de le repérer par un écho-Doppler. Le lambeau est taillé dans le cuir chevelu, pointe vers le bas dans la région temporo-pariétale en continuité avec le pédicule. La dissection se fait dans le plan sous-galéal. Le lambeau et son pédicule sont tunnelisés en sous-cutané en préservant les rameaux frontaux du nerf facial. Certains auteurs (22) ont proposé une variante basée sur la branche frontale de l'artère temporale superficielle, quelques équipes ont tenté des lambeaux libres avec greffon vasculaire (23), temporaire : plusieurs lambeaux sont décrits : temporal, bitemporal, temporo-pariétal (24). Les inconvénients sont importants : deux temps minimum,

inconfort pour le patient, difficultés d'orientation pileuse.

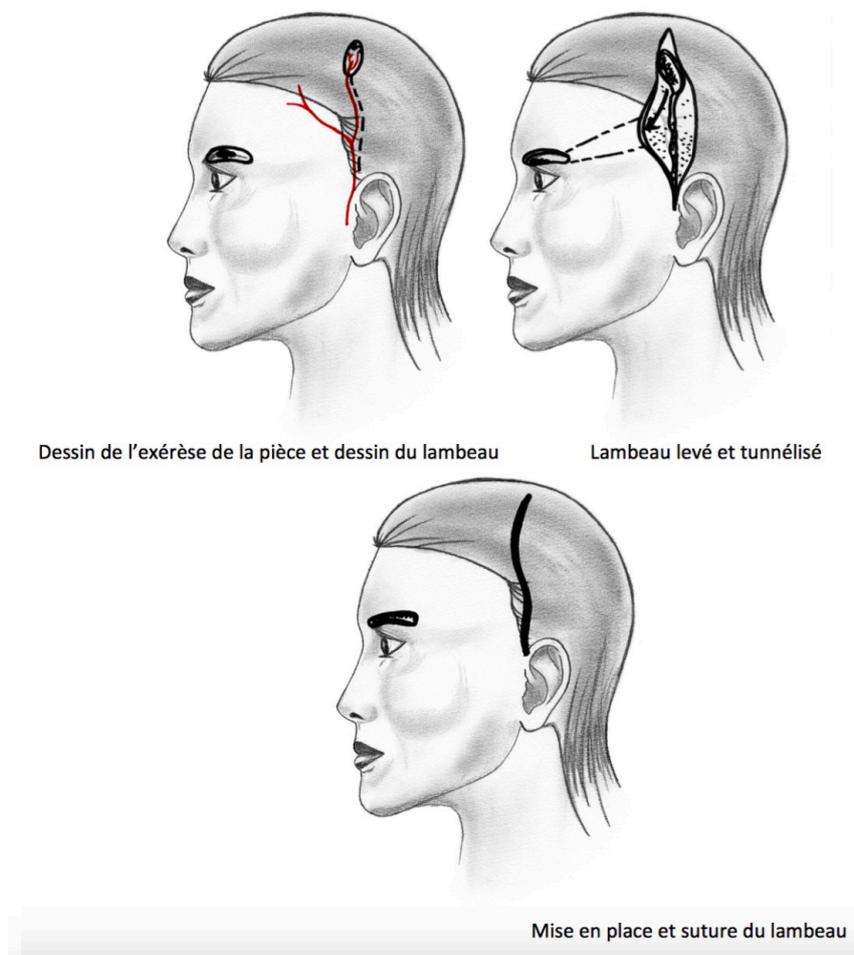


Figure 59 : Lambeau de SCALP. (C.Clerico)

Les greffes :

De peau épaisse ou totale. Les poils tombent puis repoussent mais en quantité moindre.

Les greffes de sourcil opposé : il s'agit d'un prélèvement de greffon de la moitié de la perte de substance. Fermeture directe du site donneur.

Les greffes de cuir chevelu (25-26): on prélève des bandelettes de cuir chevelu dans les régions temporales, rétro-auriculaire ou occipitales. Différentes variantes ont été utilisées : greffe par bandelettes multiples couplées, enfouissement puis marsupialisation du greffon, augmentation de la surface de contact entre le greffon et le site receveur (greffon taillé en V à la partie profonde).

Les microgreffes (27) de sourcil controlatéral ou de cuir chevelu. Elles contiennent un à deux bulbes et sont implantées dans des puits en tenant compte de l'orientation des poils du sourcil.

Le maquillage

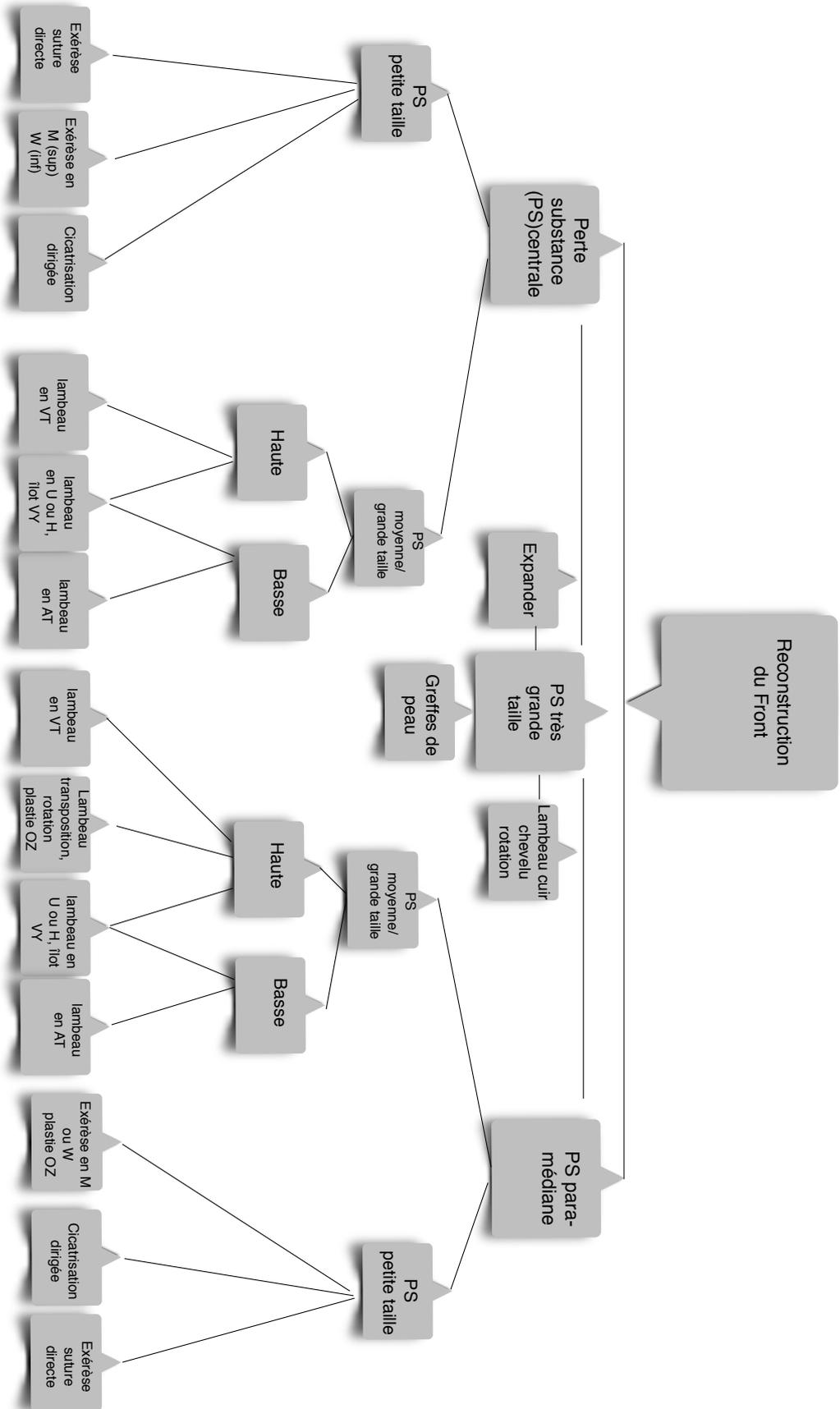
C'est une technique non chirurgicale qui donne des résultats souvent étonnants surtout chez la femme jeune avec des sourcils fins, peu fournis. Il peut être permanent (tatouage) ou non.

Points forts et arbres décisionnels

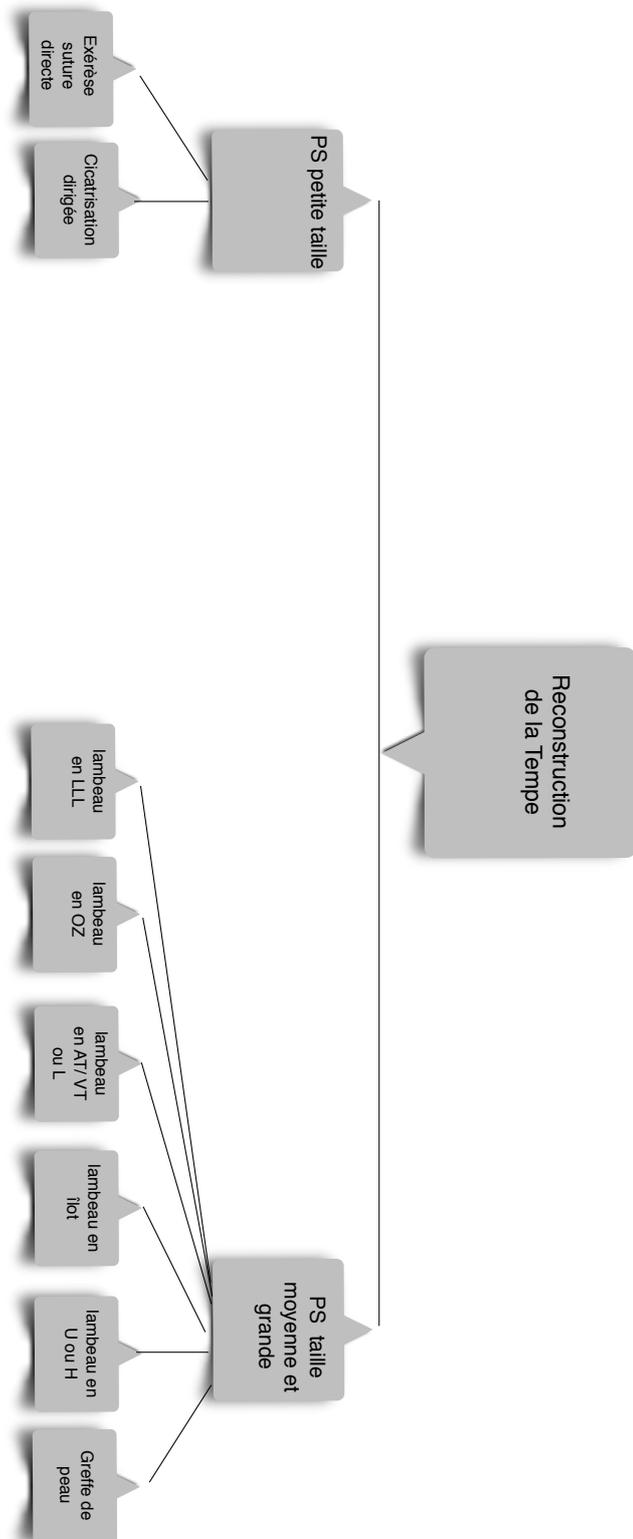
Points forts :

- **Les dangers anatomiques de cette zone sont représentés par la branche motrice fronto-temporale du nerf facial, et la branche sensitive du trijumeau (V1) que l'on se doit de préserver. Ainsi que de l'artère temporale superficielle.**
- **Il est indispensable pour le chirurgien de limiter les cicatrices dans la région frontale médiane et de dissimuler les cicatrices au niveau des frontières des sous unités esthétiques ainsi que dans la lisière des cheveux.**
- **Il faut s'efforcer de reconstruire les pertes de substances frontales avec de la peau du front.**
- **Les lambeaux en « U » ou en « H » bien que très connu et populaire doivent être évité et remplacé par des lambeaux « AT » ou « VT » plus esthétiques.**
- **La tempe se prête volontiers aux reconstructions par lambeaux en LLL ou d'avancement ou même aux greffes de peau.**
- **Pour la glabelle, il faut éviter de trop rapprocher les sourcils et éviter de faire une cicatrice horizontale barrant la glabelle, très visible et inesthétique.**
- **L'ophriopoièse ne doit pas être négligée, et doit imposer une reconstruction de qualité en privilégiant au maximum les plasties locales, sans modifier la position du sourcil.**

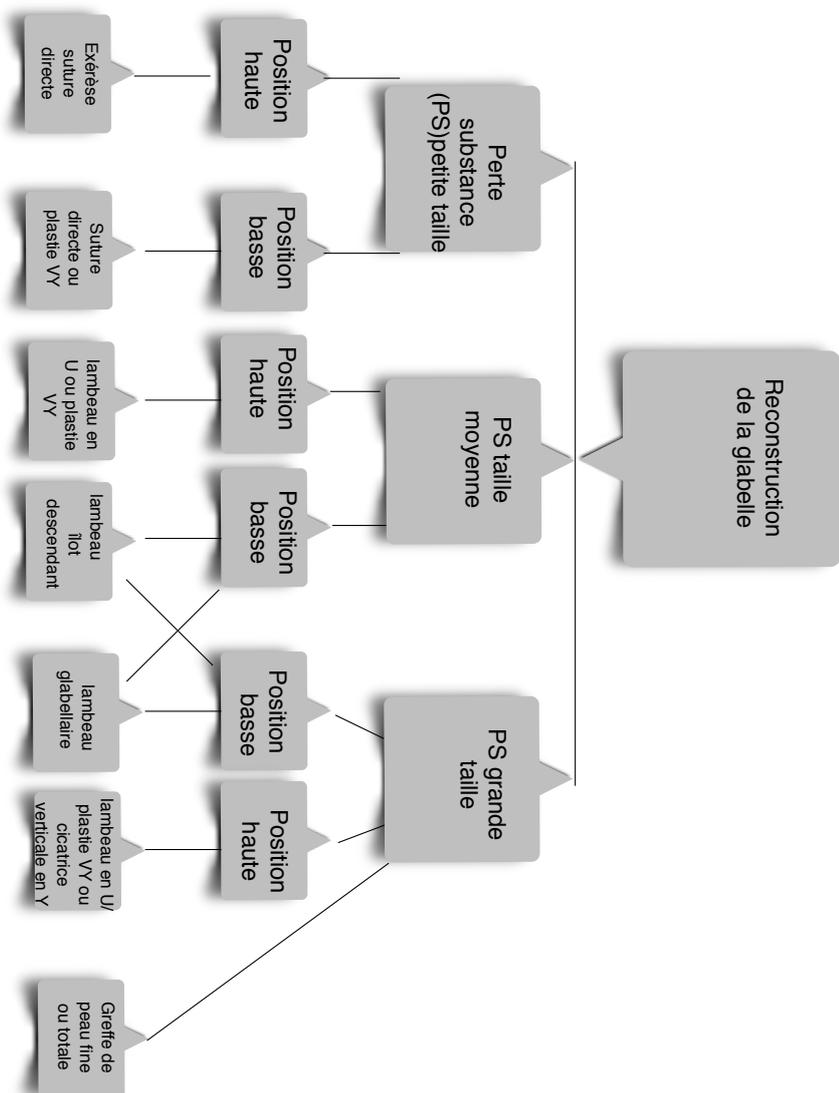
ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DU FRONT



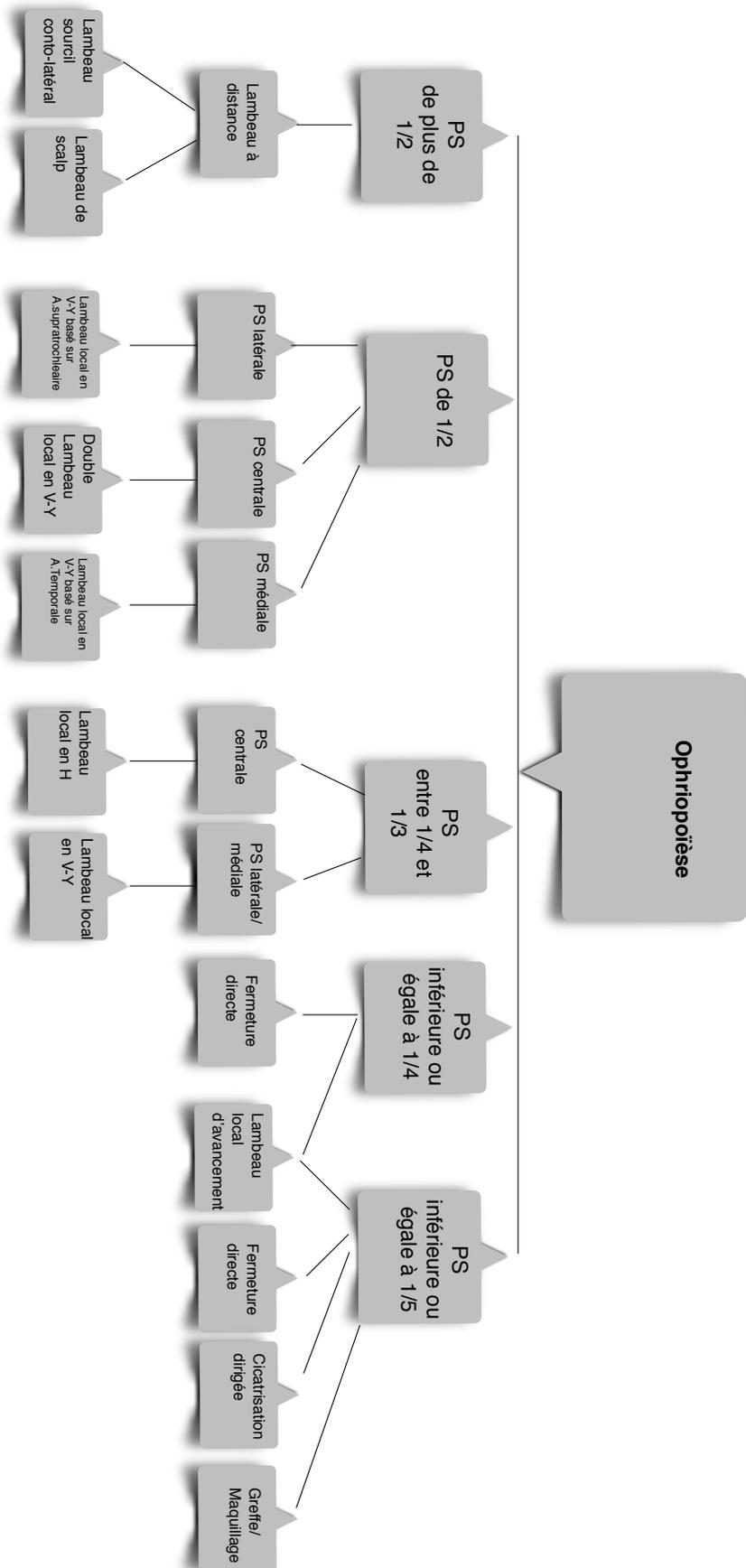
ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA TEMPE



ALGORITHME DECISIONNEL DANS LA RECONSTRUCTION DE LA GLABELLE



ALGORITHME DECISIONNEL DANS L'OPHRIPOÏESE



Bibliographie

1. Hicks DL, Watson D. Soft tissue reconstruction of the forehead and temple. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2005;13(2):243—51 [vi].
2. Guillot P, Amici JM, Bailly JY. [H-flap for forehead reconstruction]. *Ann Dermatol Venereol* 2006;133(4):401—3.
3. Rose V, Overstall S, Moloney DM, Powell BW. The H-flap: a useful flap for forehead reconstruction. *Br J Plast Surg* 2001;54(8):705—7.
4. Mizuno H, Nomoto S, Ishii N, Hyakusoku H, Fukuda R. Frontal musculocutaneous V-Y island flap for coverage of forehead defect with a dural exposure after craniotomy. *J Nippon Med Sch* 2009;76(1):19—22.
5. Rocha LS, Paiva GR, de Oliveira LC, Filho JV, Santos ID, Andrews JM. Frontal reconstruction with frontal musculocutaneous V-Y island flap. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(3):631—7.
6. Sharma RK, Makkar S, Parashar A, Tuli P. Frontal reconstruction with frontal musculocutaneous V-Y island flap. *Plast Reconstr Surg* 2008;121(5):1855 [author reply — 7].
7. Hussain W, Hafiji J, Salmon P. Frontalis-based island pedicle flaps for the single-stage repair of large defects of the forehead and frontal scalp. *Br J Dermatol* 2012;166(4):771—4.
8. Gurunluoglu R, Shafiqhi M, Williams SA, Glasgow M. Reconstruction of large supra-eyebrow and forehead defects using the hatchet flap principle and sparing sensory nerve branches. *Ann Plast Surg* 2012;68(1):37—42.
9. Iwahira Y, Maruyama Y. Expanded unilateral forehead flap (sail flap) for coverage of opposite forehead defect. *Plast Reconstr Surg* 1993;92(6):1052—6.
10. Okazaki M, Ueda K, Sasaki K, Shiraishi T, Kurita M, Harii K. Expanded narrow subcutaneous-pedicled island forehead flap for reconstruction of the forehead. *Ann Plast Surg* 2009; 63(2):167—70.
11. Warren SM, Zide BM. Reconstruction of temporal and suprabrow defects. *Ann Plast Surg* 2010;64(3):298—301.
12. Birgfeld CB, Chang B. The periglabella flap for closure of central forehead defects. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120(1):130—3.
13. Silapunt S, et al. Eyebrow reconstruction: options for reconstruction of cutaneous defects of the eyebrow. *Dermatol Surg* 2004;30(4 Pt. 1):530—5 [discussion535].

14. Stricker MGR. Chirurgie plastique et réparatrice des paupières et de leurs annexes. Monographies de chirurgie réparatrice. Paris: Masson; 1990: 258—65.
15. Kasai K, Ogawa Y. Partial eyebrow reconstruction using sub-cutaneous pedicle flaps to preserve the natural hair direction. *Ann Plast Surg* 1990;24(2):117—25.
16. Gardner ES, Goldberg LH. Eyebrow reconstruction with the subcutaneous island pedicle flap. *Dermatol Surg* 2002;28(10): 921—5.
17. Kimyai-Asadi A, Goldberg LH. Island pedicle flap. *Dermatol Clin* 2005;23(1):113—27 [vi-vii].
18. Kim KS, et al. Eyebrow island flap for reconstruction of a partial eyebrow defect. *Ann Plast Surg* 2002;48(3):315—7.
19. Schonauer F, Taglialatela Scafati S, Molea G. Supratrochlear artery based V-Y flap for partial eyebrow reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2001;63(8):1391—2.

20. Morax V. Restauration autoplastique des sourcils. *Ann Oculist* 1920;157:286—98.
21. Ashraf El-Sebaie AE, Mohammed F. Pedicled scalp island flap for successful one stage aesthetic eyebrow reconstruction. *Kasr El Aini J Surg* 2006;7(1):9—16.
22. Motomura H, Muraoka M, Nose K. Eyebrow reconstruction with intermediate hair from the hairline of the forehead on the pedicled temporoparietal fascial flap. *Ann Plast Surg* 2003;51(3):314—8 [discussion 319-20].
23. Lim CL. Successful transfer of “free” microvascular superficial temporal artery flap with no obvious venous drainage and use of leeches for reducing venous congestion: case report. *Micro- surgery* 1986;7(2):87—8.
24. Mantero R, Rossi F. Reconstruction of hemi-eyebrow with a temporoparietal flap. *Int Surg* 1974;59(6-7):369—70.
25. Yarchuk NI, Tertsionas PV. Reconstruction of eye brows with free skin grafts. *Acta Chir Plast* 1972;14(2):82—9.
26. Fritz TM, Burg G, Hafner J. Eyebrow reconstruction with free skin and hair-bearing composite graft. *J Am Acad Dermatol* 1999;41(6):1008—10.
27. Dudrap E, Divaris M, Bouhanna P. [Hair micrograft technique for eyebrow reconstruction]. *Ann Chir Plast Esthet* 2010;55(3): 219—24.