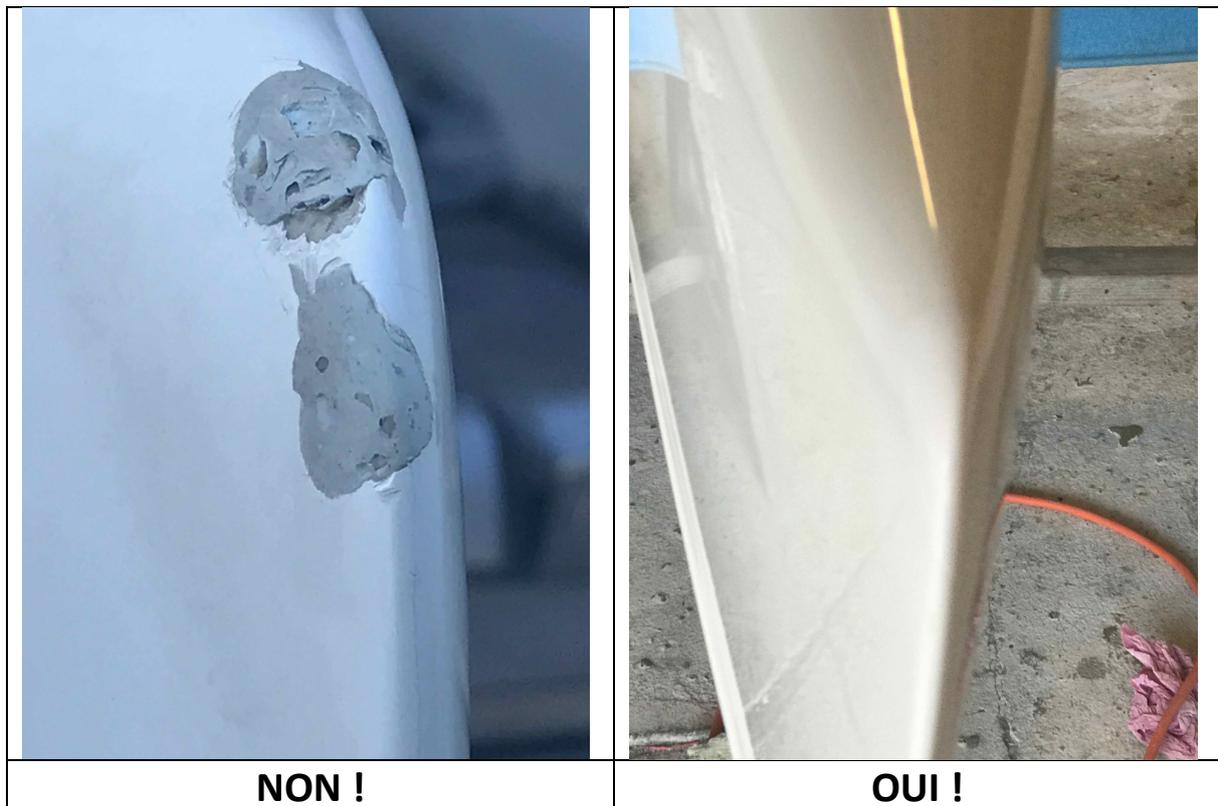


Réparer le gelcoat !

Philippe, Jolann Neiras et Francis Ferrari



Ce que l'on appelle les « pètes » de gelcoat sont inévitables, ils arrivent forcément, même si on est très attentif et très précautionneux. Sur la photo ci-dessus : il s'agit de la même coque avant et après réparation, alors que préférez-vous ?

Dans l'urgence, la réparation peut être « provisoire » mais une fois l'entraînement ou la régates terminée, il faut se mettre au boulot. Un peu de matériel, un peu de volonté et on peut, sans avoir la prétention d'égaliser les performances d'un professionnel, obtenir un résultat tout à fait satisfaisant. Nous parlons ici de réparer de petits accidents de gelcoat, lorsque l'on est sûr

qu'il n'y a pas d'atteinte structurelle. Il est indispensable de recueillir l'avis d'un professionnel et si on ne se sent pas, de lui confier la réparation.

Car un éclat de gelcoat, ce n'est pas toujours anodin. Méfiez-vous du « c'est rien, c'est du gelcoat ! » Le gelcoat a pour fonction d'assurer l'étanchéité du composite : polyester, epoxy, sandwich mousse ou feutre, peu importe, le gelcoat assure l'étanchéité de l'ensemble mais n'a pas de fonction « structurelle ou mécanique » c'est dessous que cela se passe! Ne pas réparer, c'est s'exposer à de plus grands risques, qui nécessiteront des réparations plus techniques et donc plus onéreuses. L'eau, en s'infiltrant progressivement à travers l'éclat de gelcoat va « pourrir » la stratification interne : attaquer mousses et tissus et délaminer l'ensemble.

Pire en cas de choc important, sur la face externe, il peut n'y avoir qu'un éclat de gelcoat et même seulement un **faïençage** :



Suite à un choc, un beau faïençage du gelcoat, avec enfoncement, juste couvert par un adhésif : dans l'urgence oui mais après il faut intervenir.

A l'intérieur les tissus et la mousse peuvent tout simplement être cassés, délamés. C'est seulement en visualisant l'intérieur que l'on s'en rendra compte :

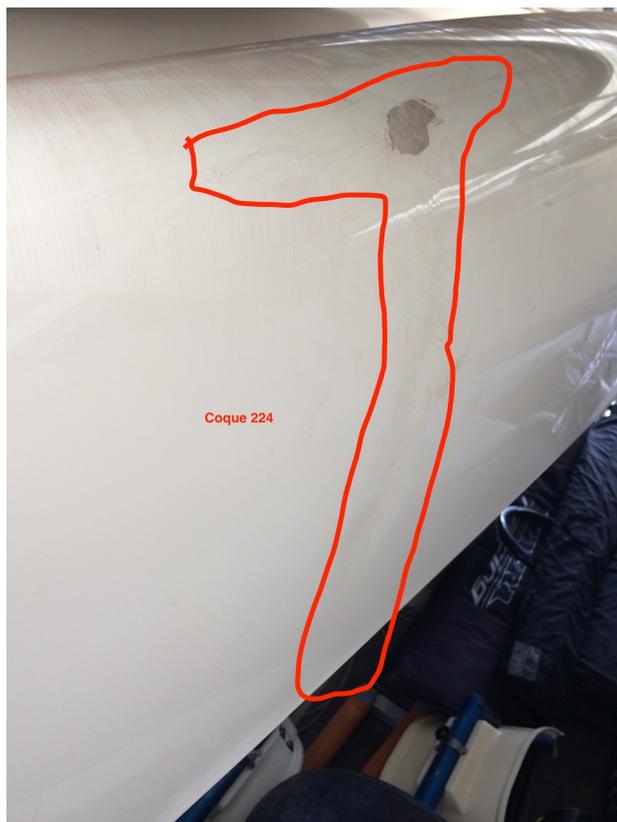
La première étape peut consister à envoyer un endoscope à l'intérieur de la coque pour filmer ou faire des photos ou tout simplement à enlever le gelcoat par ponçage pour constater les dégats ou bien encore à pratiquer une trappe d'accès (que l'on refermera bien sûr après réparation).



Sur cet exemple, une inspection en pratiquant une trappe après un choc assez violent mais extérieurement anodin pour le profane a révélé des dommages conséquents.



Un « pète » sur le dessus, réparé dans l'urgence, enfoncement, faïençage...



La zone sur laquelle il va falloir intervenir est quand même très étendue

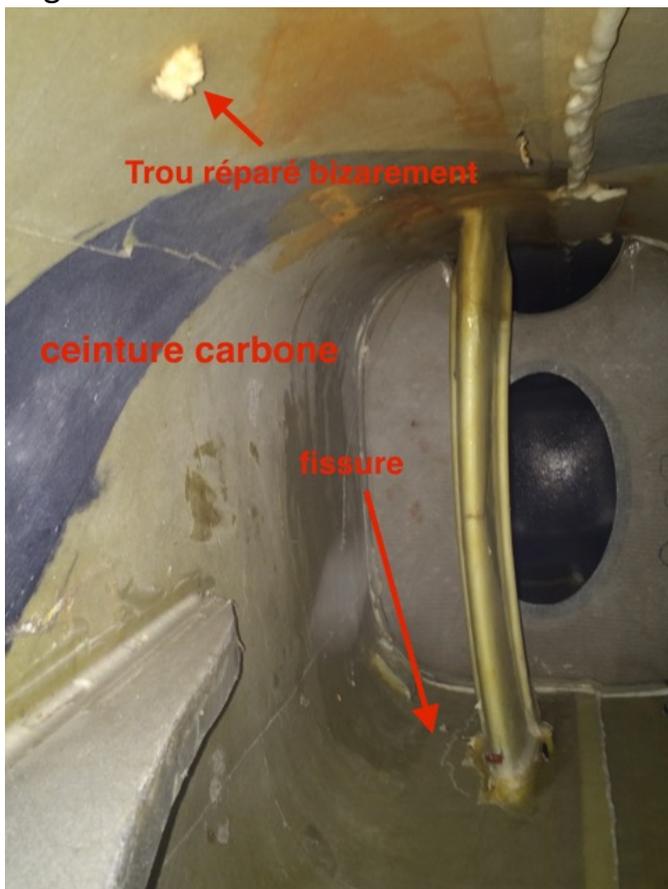
Autre cas : Une fissure dans le gelcoat d'une cinquantaine de centimètre :





La même fissure bien nette

Regardons à l'intérieur :





Au passage on remarquera l’empreinte d’une lame de cutter oubliée dans le bateau. La lame en acier a rouillé s’est désagrégée mais a laissé son empreinte et du dépôt de rouille partout...



Diagnostic / bilan :

1° globalement la structure (cloisons / sous pont) est saine - voir a très bien vieilli - pas de fissures, pas de trace décollement.

2° il y a des renforts carbonés dans ce bateau - ceinture en diagonale allant du puis de foil à la cloison de poutre avant - UD sur environ 1 m en avant poutre AV.

3° origine du dommage réparation mal faite sur fond de coque - la mousse est pourrie complètement décollée sous la réparation.

4° peau intérieur cassé selon 3 lignes parallèles sur environ 1,5 m. axe / plan de joint et livets sur fond de coque entre cloison/poutre AV et cloison/cadène étai.

5° fissure visible autour du puis de dérive au niveau du pont vers ext coque.

6° fissure visible au niveau du livet de pont juste devant la poutre avant.

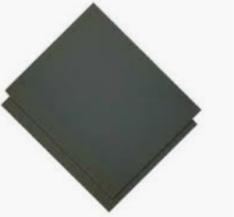
Moralité : pas mal de boulot ! Mais du boulot de professionnel. Comme vous le comprenez maintenant, il faut se méfier de l'aspect anodin des pètes et prendre l'avis d'un pro. Ainsi vous ne vous offusquerez plus des tarifs annoncés lors de demande de devis de réparation. Combien de fois entend-on sur les parkings : « quoi ! 400 euros pour un peu de gelcoat ! » Car dans ces cas, il ne s'agit pas « simplement » d'un peu de gelcoat !

Mais nous parlions juste de réparation de base : réparer un petit pète de gelcoat lorsque la structure n'est pas affectée. Attention ! les produits utilisés en réparation plastique sont hautement toxiques : donc il faut se protéger.

L'équipement de base :

	
Demi Masque FFP3 7,90euros	Lunettes de protection 3,20euros
	
Combinaison de protection 3,90euros	Gants nitrile 0,50euros

Passons maintenant à l'outillage et aux consommables :

	
<p>Bande cache</p>	<p>Pot mélangeur</p>
	
<p>Batonnets pour mélanger</p>	<p>Spatule inox</p>
	
<p>Couteaux de carrossier</p>	<p>Feuilles papier abrasif: Gros : 50 à 60 Moyen : 80 à 100 Moyen-fin : 120 à 150</p>
	
<p>Feuilles de papier abrasif à l'eau 400, 600, 800, 1000, 1200</p>	<p>1 seau ou une cuvette, pour poncer à l'eau une ou des cales à poncer : de petits morceaux de bois font aussi office de cale à poncer.</p>

Le gelcoat. « Un **gelcoat** (de l'anglais *gel coat*, couche de gel) aussi appelé **topcoat** est un matériau à base de résine thermodurcissable, utilisé pour fournir une haute finition et protection de la surface visible d'un matériau composite souvent composé de fibres variées.

Les gelcoats les plus répandus sont en résine époxyde ou polyester insaturé. Les gelcoats sont conçus pour protéger durablement les matériaux: résistance aux rayures, bonne tenue aux UV ainsi qu'à la reprise d'humidité (Hydrolyse) qui peut mener au bout de quelques années à l'osmose (« maladie » du polyester) si le composite est immergé. »

L'idéal est de choisir du **gelcoat spatulable** spécial pour réparation. Du gelcoat où l'on a rajouté de la paraffine. S'il n'y a pas de paraffine le gelcoat ne catalyse pas en surface, car il faut qu'il soit à l'abri de l'air pour catalyser. C'est celui que l'on utilise en fabrication, car il est pris entre le moule et les différentes couches de fibres enduites de résine. Mais ce n'est pas un trop grand problème, car en surface il sera collant (on dit qu'il est amoureux), mais dès que vous allez poncer la première couche dessous il aura durci, car bien sûr, c'est à l'abri de l'air.

Le gelcoat de finition est difficile à appliquer car très liquide. J'utilise fréquemment du gelcoat Yachtcare spatulable blanc RAL 9010.



La couleur c'est le problème numéro 1, car bien sûr on voudrait que la réparation ne se voie pas du tout. Il est très difficile de retrouver exactement la teinte d'origine car même si on prend la même référence de gelcoat, la même référence de teinte, les UV seront passés par là et le gelcoat d'origine aura déjà subi leurs effets, la réparation risque d'être visible, de par la différence de teinte.

Description du fabricant :

Présentation : Le kit de réparation gelcoat Yachtcare spatulable blanc RAL 9010 est un kit destiné à la réparation de dégâts dans la couche de gelcoat au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison. Il permet de petites réparations rapides et à faible coût.

Caractéristiques :

Kit de réparation gelcoat comprenant : du papier abrasif, une spatule, du film terphane, du ruban adhésif et une notice
Contenance : 190 gr
Coloris : blanc RAL 9010
Peut être teinté à l'aide des différentes pâtes colorantes PU pour

retrouver la teinte d'origine du gelcoat. Durcit en 30min. Durcit à une température d'environ 20°C avec 3% de durcisseur joint. Consommation : environ 250 gr / m2.

Avantages :

Réparation rapide d'une fissure légère, vilaine rayure ou petit éclat Faible coût
Utilisez les produits Yachtcare avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.

Caractéristiques :

Kit de réparation gelcoat Yachtcare spatulable

Kit de réparation gelcoat comprenant : du papier abrasif, une spatule, du film terphane, du ruban adhésif et une notice

Contenance : 190 gr

Coloris : blanc RAL 9010

Peut être teinté à l'aide des différentes pâtes colorantes PU pour retrouver la teinte d'origine du gelcoat

Durcit en 30min

Durcit à une température d'environ 20°C avec 3% de durcisseur joint

Consommation : environ 250 gr / m2

Réparation rapide d'une fissure légère, vilaine rayure ou petit éclat

L'acétone : il s'agit d'un puissant **solvant** très inflammable, qui est nocif pour la santé. A utiliser avec parcimonie et beaucoup de précautions.

Les travaux :

Border la zone à traiter avec de la bande cache après avoir creusé les rayures et l'accroc à l'aide de papier abrasif, **puis dépoussiéré et nettoyé à l'acétone.**





Bien mélanger le gelcoat avec le durcisseur en respectant les proportions indiquées et appliquer à la spatule puis lisser avec les couteaux de carrossier : attention à ne pas faire de « vagues » Appliquer le film de terphane (livré dans le kit) sur le gelcoat pour éviter ces vagues et de trop fastidieux ponçages.

Le ponçage final une fois le gelcoat sec :

On utilise toujours une cale à poncer. Ne jamais poncer en tenant le papier avec les doigts, car on verrait à coup sûr des déformations créées par l'arrondi des doigts.



Le but du jeu va être de faire disparaître les rayures du papier de verre. A chaque fois que l'on change de papier on agrandit la zone de ponçage pour faire disparaître les rayures du papier d'avant.

- Utiliser les feuilles petits morceaux par petits morceaux à la taille de la cale à poncer, il faut absolument travailler avec de l'eau, commencer par le 400, ensuite passer au grain supérieur. Il faut toujours y aller progressivement, si on passe directement du 400 au 1200 on n'aura pas de bons résultats. Attention, il faut bien se rendre compte que poncer signifie lisser la surface

en enlevant de la matière, ce qui veut dire que si la couche de gelcoat est très fine, on risque de la faire disparaître au ponçage. On dit qu'on arrive « à la perce » et tout est à recommencer. Une fois le ponçage réalisé il y aura une couche de surface blanchâtre. C'est parfaitement normal. Il faut ensuite laver à l'eau puis polisher pour retrouver l'aspect brillant : le ponçage aura terni la zone traitée.



Il existe aussi le **MAGICEZY 9 secondes Chip fix**, issu de la nano technologie, idéal pour les retouches sur le gelcoat : éclats, trous et fissures profondes. Uship ref : 201787

Rapidité de mise en place, application directe, bon résultat.

Pour retrouver le brillant, c'est la phase de polissage, qui se pratique avec du polish

Le polish est un produit abrasif. Il dévore une fine couche externe de gelcoat pour laisser apparaître la couche juste en dessous, ce qui lui redonnera une apparence neuve et brillante.

Avant d'attaquer le polissage, la coque doit être impeccablement propre. Il faut attendre que **la coque soit bien sèche avant d'utiliser le polish**. Polish ne rime pas avec eau. Pour utiliser ce produit, il faut surtout éviter que la coque ne soit mouillée. En effet, sur une surface imprégnée d'eau, même quelques gouttes de polish peuvent laisser des traces indélébiles.

Vous devez vous munir d'un chiffon propre et doux ou d'une ouate à lustrer. Il suffit d'y verser un peu de polish et l'appliquer sur la coque. Pour



un meilleur résultat, procédez par petite surface en faisant des mouvements circulaires. Quelques minutes sont nécessaires pour sécher la surface traitée. Une voile blanchâtre va alors apparaître et il ne vous reste plus qu'à la lustrer

par petite surface avec un autre chiffon doux et sec : une finition avec un chiffon microfibre assurera un très beau rendu.

Quel polish ? on l'a dit le polish est un abrasif, donc bien lire les notices des produits. Le « grain » peut être de gros à fin, tout dépend de l'état de surface à traiter. Si le ponçage a été parfaitement réalisé choisissez du polish de finition. Personnellement j'utilise selon les cas la gamme de polish nautic clean : P11 Pro ultra fine dans la plupart des cas.

Les indications du fabricant :

Polish professionnel de nouvelle génération à base de micro-cristaux abrasifs POLYGRADTM.



P11 PRO-ULTRA FINE est un polish de finition pour gelcoats et peintures en excellent état ou état neuf. S'utilise aussi après application de P13 PRO-CUT et P12 PRO-MEDIUM.

P11 PRO-ULTRA FINE vous garantit un résultat haute brillance avec un effet anti-hologramme et une très bonne protection grâce au film de PTFE. Donne un effet doux au toucher.

Voilà, vous avez réparé le gelcoat de votre bateau, félicitations !
L'entretien du bateau est indiscociable de navigation. Une grande attention doit être portée à votre matériel, c'est la condition pour des navigations sans problèmes ! Et un beau bateau, bien entretenu, c'est la classe !

Alors là, Non ! il ne faut pas exagérer ! Cette fois, on ne répare pas !

