

Carpet maintenance guide for broadloom and carpet tile



Guide d'entretien pour tapis modulaire et tapis en rouleau



Venture

700 120e Rue,
Saint-Georges, QC G5Y 6R6
418 227-5955

www.venturecarpets.com

› [English](#)

› [Français](#)

Table of Contents

1. Preventive maintenance	3
1.1 Preventive maintenance keep the dirt out	
1.2 Thorough preventive maintenance includes	
1.3 Preventive maintenance facts	
2. Vacuuming	4
2.1 Vacuuming: the most important maintenance task	
2.2 Vacuuming tips	
2.3 Recommended equipment	
2.4 Vacuuming frequencies & equipment maintenance	
3. Spot cleaning	5
3.1 Spot cleaning is essential	
3.2 Take immediate action	
3.3 Spill and spot cleaning	
4. Deep cleaning and hot water extraction	6
4.1 Deep cleaning	
4.2 Hot water extraction cleaning method	
4.3 Hot water extraction process	
5. Other important recommendations	7
5.1 Beyond vacuuming and routine spot cleaning	
5.2 Time agitation chemistry temperature	
5.3 Warning!	

Carpet maintenance guide for broadloom and carpet tile

We appreciate your choice and we will continually strive to earn your business through service after the sale. One of the ways we do that is by providing you with the best possible information regarding the care and maintenance of your carpet. We want you to have an enjoyable experience with your carpet throughout its life on your floor. With this guide, we want to help you maximize your carpet investment by showing you how to implement an effective carpet maintenance program right from the start. A comprehensive maintenance program will extend your carpet's performance, appearance and life. The longer your carpet lasts, the less it costs

1. Preventive maintenance

1.1 Preventive maintenance keep the dirt out

An often overlooked, but vitally important part of a maintenance program is preventive maintenance, which prevents soil from being deposited into the carpet. The best way to do this is with proper and adequate walk-off systems at all entrances and other sources of soil

Proper walk-off material is able to scrape and hold large amounts of dry soil as well as absorb water or oil-based moisture.

Adequate walk-off material should capture five or six footsteps roughly 10-15 feet. This amount has been shown to trap 80% of the soil and moisture that would have migrated into your facility.

Along with placing walk-off material at all entrances to your facility, you can use mats at other sources of soil, such as break room, water fountains and coolers, to prevent soil from being deposited into the carpet. For walk-off material to be effective, we recommend daily vacuuming, just as with your other surfaces. Actually, walk-off material requires more frequent cleaning because it is your first line of defense and accumulates soil much more quickly. If this accumulated soil is not removed, the walk-off material will become saturated with soil and lose its ability to prevent soil from entering your facility.

1.2 Thorough preventive maintenance includes

Keep sidewalks and parking areas clean using pads to prevent casters from grinding soil into the carpet. Placing trashcans in easily accessible areas.

1.3 Preventive maintenance facts

A 15 ft. walk-off tile area effectively removes about 80% of soil and moisture before it reaches the carpet. Removing a pound of dirt once inside a building is estimated to cost more than \$500. It is estimated that up to 24 lbs. of dirt can be tracked in by 1,000 people entering a building over a 20-day work period.

2. Vacuuming

2.1 Vacuuming: the most important maintenance task

Frequent and thorough vacuuming is the single most important component of a carpet maintenance program. Studies of the soil composition in a facility show that roughly 80% is dry, insoluble soil, or what most of us refer to as dirt.

The most efficient way to remove this dry, insoluble soil is with frequent and thorough vacuuming. Soil accumulation is inevitable if vacuuming isn't planned at routine intervals. The best way to plan your vacuuming is to identify high-, medium- and low-traffic areas. Continually monitor these areas for changes in carpet performance and make adjustments to the maintenance schedule as needed.

It is important to note that carpet is a three-dimensional product. Unlike hard, two-dimensional flooring, carpet has depth and the ability to hide soiling. Carpet can trap and hold up to one pound of dirt per square foot before it appears dirty, which is a major advantage that carpet has over other flooring types. Even though it may not appear dirty, carpet requires routine maintenance, particularly vacuuming, to remove soiling and keep it looking beautiful for years.

2.2 Vacuuming tips

Vacuum with slow, deliberate passes in length and width for maximum effectiveness. Heavy traffic areas require multiple passes back and forth to sufficiently extract embedded soil. Use a canister style vacuum that does NOT have a brush roller or beater bar. A commercial canister style vacuum will provide enough suction to help with soil removal. Slow movement allows time for air to circulate through the face yarn and extract soil.

2.3 Recommended equipment

To adequately remove dry soil with routine vacuuming, you will need to ensure that you use the proper equipment.

Venture recommends:

- A backpack or canister vacuum for floor and stairs.
- A wide-area canister style vacuum for large corridors and other wide-open areas is acceptable so long as it does NOT have a brush roller or beater bar.

[Click here to see Venture Carpets list of approved backpack or canister vacuums](#)

2.4 Vacuuming frequencies & equipment maintenance

Just as you maintain the floor, you need to perform routine maintenance on your vacuums. Bags should not get more than two-thirds full before being replaced. The vacuum loses suction significantly and will not pick up much dirt with the bag is too full. See manufacturers suggested cleaning and maintenance guide they recommend to service the vacuum.

3. Spot cleaning

3.1 Spot cleaning is essential

Dry soil often hides within the carpet pile, but spots and spills can stand out, depending upon the carpet's color and pattern. Therefore, to keep your carpet looking as good as possible it's essential that spot cleaning become an important part of your maintenance program. Since most carpet manufactured today has mill-applied stain blockers and soil-resist treatments, your chances for success with spot cleaning are greatly improved if you act quickly and use the proper products, tools and techniques.

3.2 Take immediate action

Spot cleaning is often regarded as a cumbersome chore and very often the same large equipment used to perform deep cleanings of a large areas end up being used to clean spots that should be attended to sooner. Don't delay cleaning spots until your regularly scheduled cleaning. The best time to treat a spot is when you see it, and a simple way to extract it is by blotting it with a plain, white absorbent towel. If your cleaning staff has towels at their disposal, they can quickly blot up as much of a fresh spill as possible. If the spot has dried, blot it with a towel that has been dampened with plain water or a general-purpose spotter. This is a great first step to get as much of the contaminant out of the carpet as possible, and it can remove many common waterborne spots. If a residue remains, a spot extractor can be used at a more appropriate time and the spot will disappear with much less effort.

Another simple but effective option for spot cleaning is through the use of an absorbent compound. This method, often called dry extraction, uses an absorbent material that is applied to the affected area. The compound absorbs and dislodges the soil and is then easily vacuumed away. This cleaning method has the advantage of no drying time since little water is used.

3.3 Spill and spot cleaning

Spill and spot cleaning instructions;

1. Blot or scrape up the substance (DO NOT SCRUB)
2. Use a water moistened towel to blot up remaining spill
3. Apply cleaning solution or absorbent compound to the affected are

4. Deep cleaning and hot water extraction

4.1 Deep cleaning

Deep Cleaning is restoring the carpet's appearance by extracting soil and substances that can damage your carpet. Venture Carpets recommends hot water extraction as the most effective method to give restorative deep cleaning results. Soil is abrasive and will cause premature wear of the fibers if it is not properly removed and hot water extraction is the only method that can remove the soil and residue from deep down in the fibers.

4.2 hot water extraction cleaning method

Hot Water extraction uses the high-pressure force of water injected into the carpet followed by powerful vacuum suction to remove suspended soil. Use your cleaning agent as a pre-spray, agitate, and then rinse with your extractor using plain water.

4.3 Hot water extraction process

1. Vacuum thoroughly to remove as much dry soil as possible
2. Pre-spray with cleaning agent
3. Agitate with a counter rotating brush or carpet rake to work the pre-spray throughout the carpet pile and suspend the soil
4. Rinse with plain water

Note: During extraction, it is essential to extract as much moisture as possible with dry passes (3 to 4 dry passes per each wet pass). Enhance the drying time by using air movers allowing three to four hours drying time after the last extraction before traffic is allowed on the carpet.

5. Other important recommendations

5.1 Beyond vacuuming and routine spot cleaning

In addition to preventive maintenance, proper vacuuming and spot cleaning, a planned program of both interim and deep cleaning is the best approach to maintain your carpet's appearance by extracting soil and substances that can damage your carpet.

When deciding on the right carpet for your business, it was necessary to consider many factors unique to your own needs. The same is true when considering the most appropriate cleaning method for your carpet. Just as there is no "one-size-fits-all" carpet, there is no "one-size-fits-all" maintenance program. However, there are cleaning principles that apply across the spectrum, and apply to carpet the same way they apply to cleaning any other object.

5.2 Time agitation chemistry temperature

5.2.1 TIME is for dwell time, allowing the cleaning agent to do its work in breaking the bond between the soil and fiber and either dissolving it, absorbing or encapsulating it. Just as we don't apply toothpaste to our teeth and immediately spit it out, we can't expect good results if we apply cleaning agents to the carpet and then immediately remove them.

5.2.2 AGITATION is for mechanical agitation, which serves to work the cleaning agent throughout the carpet pile and to help break the bond between the soil and the carpet fibers.

5.2.3 CHEMISTRY is any carpet-appropriate cleaning agent that is used to remove soil. Different types of soiling require different types of cleaning agents. We use chemistry in cleaning every day of our lives and should not be afraid to use it appropriately when cleaning carpet.

5.2.4 TEMPERATURE means using the appropriate temperature for the type of soiling. This mainly applies to wet extraction and does not always mean heat. Heat is a catalyst that speeds up chemical reactions and aids in the cleaning process by helping to lower surface tension and loosen most soiling bonds.

These principles apply regardless of the cleaning method you employ. Optimal cleaning results will be achieved when using all of these principles together. Should you find that one of the principles is not available to you such as lack of hot water, you will need to increase the use of the other principles, i.e., more agitation or dwell time to achieve equitable results.

5.3 WARNING!

Do not use these cleaning products on any Venture carpet:

- Chlorinated cleaning solutions
- Quarternary solutions
- Oil-based de-foamers
- Petroleum distillates
- Toxic or flammable solvent-based cleaners

Cleaning products should have a pH level below 10 for nylon carpet.
Water temperature should never exceed 160 degrees.



Table des matières

1. Entretien préventif	9
1.1 Entretien préventif : Garder la saleté à l'écart	
1.2 Les faits sur la maintenance préventive	
2. Passage de l'aspirateur	10
2.1 Passer régulièrement l'aspirateur, l'élément le plus important de l'entretien de votre tapis	
2.2 Conseils sur le passage de l'aspirateur	
2.3 Équipement recommandé	
2.4 Fréquences de passage de l'aspirateur et entretien de l'équipement	
3. Nettoyage des taches	11
3.1 Le nettoyage des tache est essentiel	
3.2 Agir immédiatement	
3.3 Nettoyage des déversements et des taches	
4. Le nettoyage en profondeur et par extraction à l'eau chaude	12
4.1 Nettoyage en profondeur	
4.2 Méthode de nettoyage par extraction à l'eau chaude	
4.3 Processus d'extraction d'eau chaude	
5. Autres recommandations importantes	13
5.1 Au-delà de l'aspiration et du nettoyage courant des taches	
5.2 Température de chimie d'agitation de temps	
5.3 Avertissement!	

Nous apprécions votre choix et nous nous efforcerons continuellement de gagner votre confiance par la qualité de notre service après-vente. Une des façons dont nous faisons cela est de vous fournir les meilleures informations possibles concernant le soin et l'entretien de votre tapis. Nous voulons que vous viviez une expérience agréable tout au long de la durée de vie du produit. Avec ce guide, nous désirons vous aider à maximiser votre investissement en vous démontrant comment mettre en œuvre un programme d'entretien de tapis efficace dès le début de son utilisation. Un programme d'entretien complet prolongera les performances, l'apparence et la durée de vie de celui-ci. Plus votre tapis dure longtemps, moins vous aurez à débours.

1. Entretien préventif

1.1 Entretien préventif : Garder la saleté à l'écart

Un élément souvent négligé, mais d'une importance vitale d'un programme d'entretien, est l'entretien préventif, qui empêche les saletés de se déposer dans le tapis. La meilleure façon d'y parvenir est d'utiliser un système de protection du plancher approprié et adéquat à l'aide de paillasons dans toutes les entrées et toutes autres zones pouvant être source de saleté à l'intérieur de l'espace où est situé le tapis.

Assurez-vous que les paillasons soient faits de matériaux appropriés capables de gratter et de retenir de grandes quantités de terre, poussière ou autre type de saleté ainsi que d'absorber l'eau ou l'humidité huileuse.

Ceux-ci doivent capturer les saletés sur une distance d'environ cinq ou six pas, soit approximativement 10 à 15 pieds. Il a été démontré que cette quantité emprisonne 80% de la saleté et de l'humidité qui auraient autrement parvenu à pénétrer à l'intérieur de votre installation.

En plus d'utiliser des paillasons à toutes les entrées de votre installation, vous pouvez utiliser des tapis d'entrée près d'autres sources de saleté, telles que les salles de repos, les fontaines d'eau et les refroidisseurs afin d'empêcher la saleté de se déposer dans le tapis. Afin que l'utilisation de paillasons et de tapis d'entrée soit efficace, nous vous recommandons de passer l'aspirateur quotidiennement, tout comme pour les autres surfaces. En fait, les paillasons nécessitent un nettoyage plus fréquent car il constitue votre première ligne de défense contre l'infiltration de la saleté dans votre espace qui accumulera beaucoup plus rapidement celle-ci. Si la saleté qui s'y accumule n'est pas retirée, les paillasons et autres tapis d'entrées deviendront saturés et perdront leur capacité à empêcher les saletés de pénétrer dans l'ensemble de votre installation.

1.2 Les faits sur la maintenance préventive

Une zone de 15 pieds protégée par des paillasons dans les endroits clés élimine approximativement 80% de la saleté et de l'humidité avant qu'elle n'atteigne le tapis et l'intérieur de votre bâtiment. On estime que l'élimination d'une livre de saleté, une fois qu'elle est à l'intérieur d'un bâtiment, coûte plus de 500 \$. On estime de plus que 1 000 personnes pénétrant un bâtiment sur une période de 20 jours peuvent amener jusqu'à 24 livres de saleté à l'intérieur de celui-ci.

2. Passage de l'aspirateur

2.1 Passer régulièrement l'aspirateur, l'élément le plus important de l'entretien de votre tapis

Passer l'aspirateur fréquemment sur la totalité de la surface que couvre votre tapis est l'élément le plus important d'un programme d'entretien de tapis. Des études sur la composition de la saleté dans une installation montrent qu'environ 80% de celle-ci est sec et insoluble.

Le moyen le plus efficace d'éliminer cette saleté sèche et insoluble consiste à passer l'aspirateur fréquemment et en profondeur. L'accumulation de saleté est inévitable si passer l'aspirateur n'est pas planifiée à intervalles réguliers. La meilleure façon de planifier votre cette tâche d'entretien est d'identifier les zones à fort, moyen et faible trafic. Surveillez continuellement ces zones pour détecter les changements de performance du tapis et ajustez le calendrier d'entretien si nécessaire.

Il est important de noter que le tapis est un produit tridimensionnel. Contrairement aux revêtements de sol durs à deux dimensions, le tapis possède aussi une profondeur et a donc la capacité de cacher la saleté. Le tapis peut emprisonner et contenir jusqu'à une livre de saleté par pied carré avant qu'il ne paraisse sale, ce qui est un avantage majeur du tapis par rapport aux autres types de revêtements de sol puisque la saleté reste emprisonnée au sol plutôt qu'en suspension dans l'air et sera donc immédiatement retiré de votre environnement lorsque vous passerez l'aspirateur, ce qui contribue de façon majeure à la qualité de l'aire de votre espace. Même s'il ne semble pas sale, le tapis nécessite un entretien de routine, particulièrement le passage de l'aspirateur, pour éliminer les saletés et permettre à votre tapis de conserver son apparence d'origine pendant des années.

2.2 Conseils sur le passage de l'aspirateur

Passer l'aspirateur en effectuant des mouvements lents et délibérés sur toute la longueur et la largeur de votre surface pour une efficacité maximale. Les zones à fort trafic nécessitent plusieurs passages pour extraire suffisamment la saleté incrustée. Utilisez un aspirateur-traîneaux ne possédant PAS de rouleau à brosse ou de barre de batteur. Un aspirateur-traîneau commercial fournira assez de suction pour enlever la saleté. Un mouvement lent laisse le temps à l'air de circuler à travers les fils de la surface du tapis et d'extraire la saleté.

2.3 Équipement recommandé

Pour éliminer correctement la saleté sèche via le passage de l'aspirateur, vous devrez vous assurer que vous utilisez un équipement approprié. Tapis Venture Inc. recommande:

- Un aspirateur-traîneau ou à sac à dos pour le plancher et les marches.
- Un aspirateur-traîneau à grande surface pour les grands couloirs et autres grands espaces est acceptable s'il ne possède pas de rouleau à brosse ou de barre de batteur.
- Un aspirateur avec sac à dos ou un aspirateur-traîneau pour les escaliers.

[Cliquez ici pour consulter la liste des aspirateurs approuvés de Tapis Venture](#)

2.4 Fréquences de passage de l'aspirateur et de l'entretien de l'équipement

Tout comme pour l'entretien de votre couvre-plancher, vous devez effectuer un entretien de routine sur vos aspirateurs. Les sacs ne doivent pas être remplis de plus qu'aux deux tiers avant d'être remplacés. L'aspirateur perd considérablement de sa capacité d'aspiration et ne ramassera que peu de saleté lorsque le sac est trop plein. Consultez les instructions d'entretien du fabricant de l'aspirateur pour la connaître fréquence d'entretien.

3. Nettoyage des taches

3.1 Le nettoyage des taches est essentiel

La saleté sèche se cache souvent dans le velours du tapis, mais des taches et des déversements peuvent être plus visibles, selon la couleur et le motif du tapis. Par conséquent, pour garder votre tapis aussi beau que possible, il est essentiel que le nettoyage des taches devienne une partie importante de votre programme d'entretien. Étant donné que la plupart des tapis fabriqués aujourd'hui ont des antitaches appliqués en usine et des traitements anti-salissures, vos chances de succès avec le nettoyage des taches sont grandement améliorées si vous agissez rapidement et utilisez les produits, les outils et les techniques appropriés.

3.2 Agir immédiatement

Le nettoyage des taches est souvent considéré comme une corvée lourde et très souvent le même équipement utilisé pour effectuer des nettoyages en profondeur sur de grandes surfaces finit par être utilisé pour nettoyer les endroits qui devraient être traités plus tôt. Ne retardez pas les points de nettoyage jusqu'à votre nettoyage régulier.

Le meilleur moment pour traiter une tache est lorsque vous la voyez, et un moyen simple de l'extraire est de la tamponner avec une serviette absorbante blanche. Si votre personnel de nettoyage a des serviettes à sa disposition, il peut rapidement éponger le plus possible un nouveau déversement. Si la tache a eu le temps de devenir sèche, essuyez-la avec une serviette humidifiée avec de l'eau claire ou un nettoyant à usage général.

C'est une excellente première étape pour éliminer autant que possible le contaminant du tapis et il peut éliminer de nombreuses taches courantes d'origine hydrique. S'il reste un résidu, un extracteur peut être utilisé au moment approprié et la tache disparaîtra avec beaucoup plus facilement.

Une autre option simple, mais efficace pour le nettoyage des taches, consiste à utiliser un composé absorbant. Cette méthode, souvent appelée extraction à sec, utilise un matériau absorbant appliqué sur la zone touchée. Le composé absorbe et déloge la saleté pour être ensuite facilement aspiré. Cette méthode de nettoyage possède l'avantage d'éliminer le temps de séchage car peu d'eau est utilisée.

3.3 Nettoyage des déversements et des taches

Instructions de nettoyage des déversements et des taches;

1. Éponger ou gâcher la substance (NE PAS GOMMER)
2. Utilisez une serviette imbibée d'eau pour éponger le déversement restant
3. Appliquez une solution de nettoyage ou un composé absorbant sur la zone affectée

4. Le nettoyage en profondeur et par extraction à l'eau chaude

4.1 Nettoyage en profondeur

Le nettoyage en profondeur restaure l'apparence du tapis en extrayant la saleté et les substances qui peuvent endommager votre tapis. Tapis Venture recommande l'extraction à l'eau chaude comme méthode la plus efficace pour donner des résultats de nettoyage en profondeur réparateurs. La saleté est abrasive et entraînera une usure prématurée des fibres si elle n'est pas correctement éliminée et l'extraction à l'eau chaude est la seule méthode pouvant éliminer la saleté et les résidus logés plus profondément dans les fibres.

4.2 Méthode de nettoyage par extraction à l'eau chaude

L'extraction à l'eau chaude, réalisée avec un équipement monté sur camion, portable ou autonome, utilise la force de la haute pression de l'eau injectée dans le tapis, suivie d'une puissante aspiration sous vide pour retirer la saleté en suspension. Le processus se produit presque instantanément et ne permet pas aux agents de nettoyage utilisés d'avoir le temps d'abimer le tapis. Le seul agent de nettoyage que vous devez utiliser dans le réservoir de la machine est un agent de rinçage acide pour aider à ramener le pH à un niveau neutre, ou un dé-moussant pour réduire l'accumulation de mousse de détergent dans la machine. Utilisez plutôt votre agent de nettoyage comme pré-pulvérisateur, agitez, puis rincez avec votre extracteur à l'eau claire.

4.3 Processus d'extraction d'eau chaude

1. Passez l'aspirateur en profondeur pour éliminer autant de saleté sèche que possible
2. Pré-pulvériser avec un agent de nettoyage
3. Agiter avec une brosse contrarotative ou un râteau à tapis pour appliquer le pré-pulvérisateur sur toute la surface de tapis et suspendre la saleté.
4. Rincer à l'eau claire

REMARQUE: Lors de l'extraction, il est essentiel d'extraire le plus d'humidité possible avant celle-ci. Améliorez le temps de séchage en utilisant des ventilateurs permettant un temps de séchage de trois à quatre heures après la dernière extraction avant que la circulation soit autorisée sur le tapis.

5. Autres recommandation importantes

5.1 Au-delà de l'aspiration et du nettoyage courant des taches

En plus de l'entretien préventif, soit le passage de l'aspirateur et le nettoyage des taches, un programme planifié de nettoyage intermédiaire et en profondeur est la meilleure approche pour maintenir l'apparence de votre tapis en extrayant la saleté et les substances qui peuvent endommager votre tapis.

Au moment de décider du bon tapis pour votre entreprise, il était nécessaire de prendre en compte de nombreux facteurs propres à vos besoins. Il en va de même pour la méthode de nettoyage la plus appropriée pour votre tapis. Tout comme il n'y a pas qu'un seul tapis, il n'y a pas qu'un seul programme d'entretien. Cependant, il existe des principes de nettoyage qui s'appliquent au tapis de la même manière qu'ils s'appliquent au nettoyage de tout autre objet.

5.2 Température de chimie d'agitation de temps

5.2.1 Le **TEMPS** correspond au temps d'action permettant à l'agent de nettoyage de faire son travail en rompant le lien entre la saleté de la tache et la fibre du tapis, soit en la dissolvant, en l'absorbant ou en l'encapsulant. Tout comme nous n'appliquons pas de dentifrice sur nos dents et le recrachons immédiatement afin de lui laisser le temps d'agir, nous ne pouvons pas nous attendre à de bons résultats si nous appliquons des agents nettoyants sur le tapis et les retirons immédiatement.

5.2.2 **L'AGITATION** est l'agitation mécanique, qui sert à faire travailler l'agent de nettoyage dans tout le velours du tapis et à aider à rompre le lien entre la saleté de la tache et les fibres du tapis.

5.2.3 **CHIMIE** signifie tout agent de nettoyage approprié qui est utilisé pour éliminer la tache sur le tapis. Différents types de taches nécessitent différents types d'agents de nettoyage. Nous utilisons la chimie dans le nettoyage tous les jours de notre vie et ne devrions pas avoir peur de l'utiliser de manière appropriée lors du nettoyage de tapis.

5.2.4 **TEMPÉRATURE** représente la température appropriée pour le type de tache. Cela s'applique principalement à l'extraction à l'eau et ne signifie pas toujours l'utilisation de la chaleur. La chaleur est un catalyseur qui accélère les réactions chimiques et facilite le processus de nettoyage en aidant à abaisser la tension de la tache sur la surface du tapis et à délier la plupart des taches de la fibre du tapis.

5.3 AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas ces produits de nettoyage sur nos tapis :

- Solutions de nettoyage chlorées
- Solutions d'ammonium quaternaires
- Anti-mousse à base d'huile
- Distillats de pétrole
- Nettoyants à base de solvants toxiques ou inflammables

Les produits de nettoyage doivent avoir un pH inférieur à 10 pour les tapis en nylon. La température de l'eau ne doit jamais dépasser 160 degrés.

