

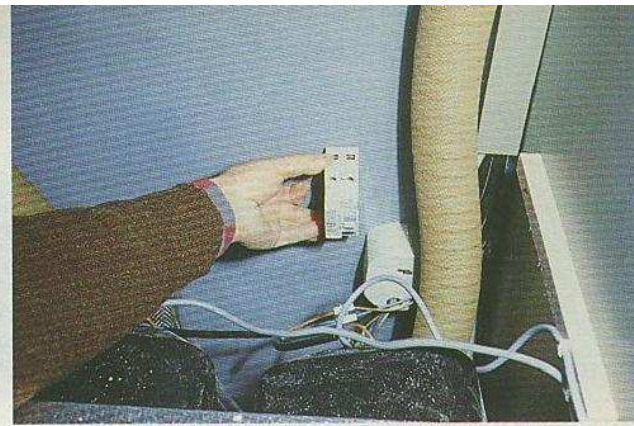
Il faut trouver au moins 12 V sur l'alimentation de l'appareil.

démarrage, rejoindre le réfrigérateur puis retourner à la borne "moins" de l'accumulateur (masse).

La solution qui consiste à relier la masse au châssis ne permet pas de garantir la qualité du courant sur le trajet retour (les éléments du châssis utilisés ne sont pas forcément bons conducteurs).

• Le calcul de la section du fil

est fait en fonction de la distance aller-retour à la batterie et de la consommation de l'appareil (exprimée en ampères). Prenons l'exemple d'un RM 4401 Electrolux (103 litres bruts) consommant 11 A dont la longueur de câblage aller-retour est de 12 m (tous "virages" compris). Considérant la perte de charge normale des fils (0,03



Un disjoncteur différentiel est plus que souhaitable...

V/m pour une section de 6 mm²) et celle des cosses de raccordement, on choisit par sécurité une section de 6 mm² (voir l'encadré Quel câble utiliser ?).

Notes

• Afin d'assurer la protection de l'appareil contre un incident électrique risquant de l'endommager (surtension,

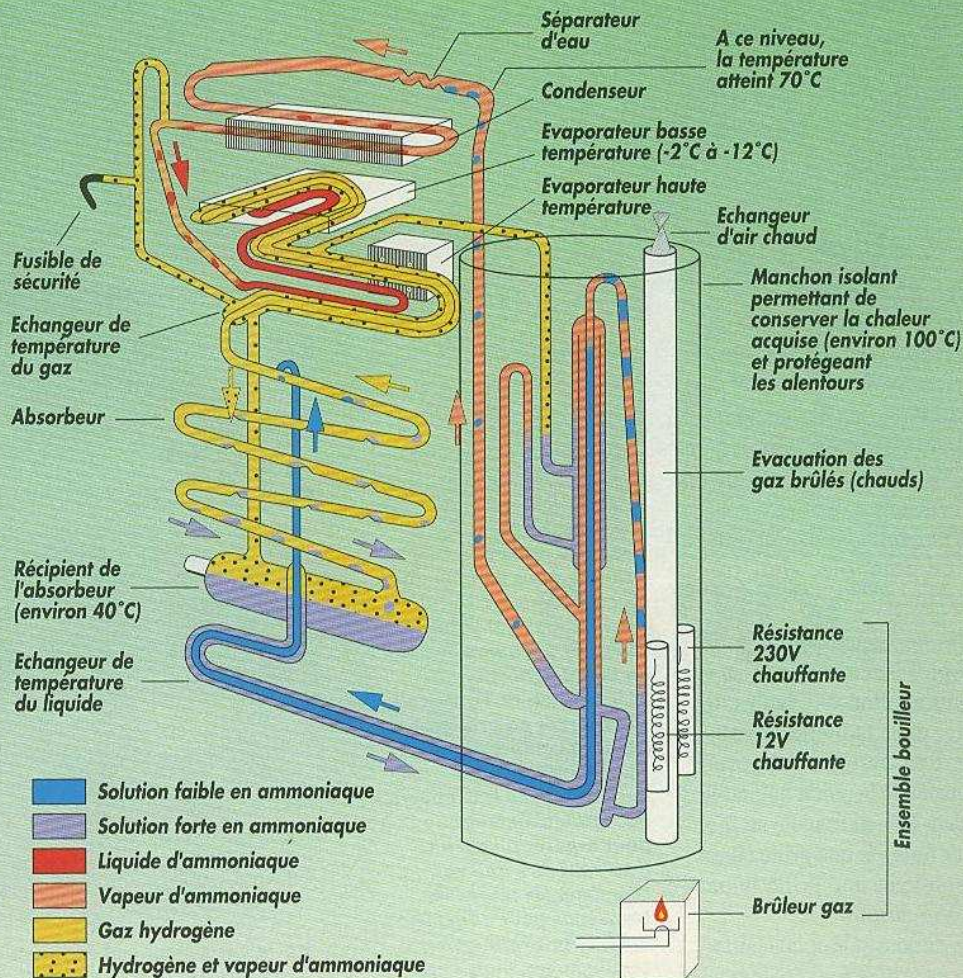
entre autres), un fusible est placé au départ de l'alimentation (pour le RM 4401 cité en exemple, un fusible de 16 A est conseillé).

• L'alimentation 230 V ne pose pas de problème au niveau de la qualité du voltage (le secteur présente peu de variations) ni au niveau de la qualité des conducteurs.

LE DISPOSITIF D'ABSORPTION

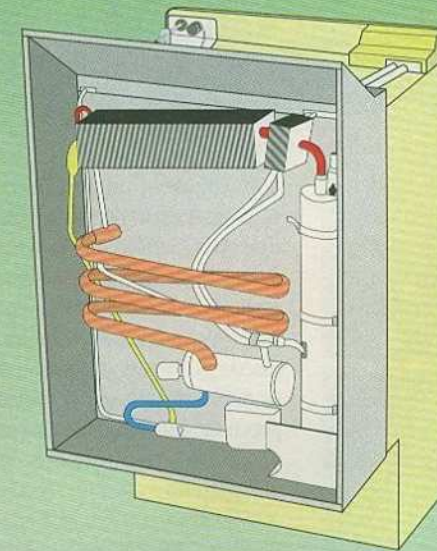
Le principe de l'absorption consiste à produire du froid à partir du chaud... En pratique, et même s'il n'utilise aucune pièce en mouvement, le système fait appel à une technologie assez "pointue" (voir croquis). L'agrégat, ou unité réfrigérante, est rempli d'un mélange d'ammoniac, d'eau et d'hydrogène. Ce mélange circule dans les différents éléments de l'agrégat, à savoir le bouilleur, le condenseur, l'évaporateur et l'absorbeur. Au départ du cycle, la solution amoniacale est montée en température dans le bouilleur. Ensuite... tout se complique !

Schématiquement, les liquides sont chauffés, passés en phase gazeuse, puis refroidis; ce faisant, il y a évaporation, donc production de froid (le fait que ces différentes étapes soient en continu explique en partie la complexité de l'unité réfrigérante). Les frigories récupérées sont transmises par simple conduction à l'élément de refroidissement placé dans le freezer du réfrigérateur.



EQUIPEMENT REFRIGERATEURS

L'AERATION



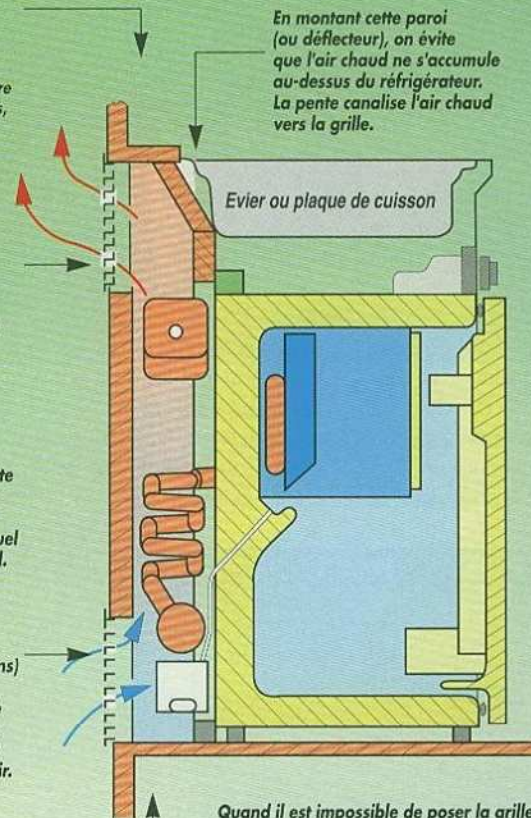
Il peut être nécessaire, parfois (ou plus simple), de bâtir un entourage totalement étanche.

Entre l'agrégat et la paroi de la caravane, la distance doit être comprise entre 2 et 5 cm, ni plus, ni moins.

Les grilles en situation sur une paroi.

Cette grille doit être posée dans la partie la plus haute du caisson dans lequel est placé le réfrigérateur.

La meilleure position pour cette grille, c'est dans l'alignement du plancher sur lequel repose l'appareil. Il est possible d'opter pour une aération de plancher (250 cm² au moins) en sachant que l'utilisation d'une moustiquaire de protection réduit la circulation d'air.



Quand il est impossible de poser la grille latérale au niveau du plancher, un perçage de 40 mm de diamètre est pratiqué dans ce plancher pour permettre une éventuelle accumulation de gaz de s'échapper.

L'aération

L'agrégat situé derrière le réfrigérateur a besoin d'air car il dégage de la chaleur qui doit être évacuée, sinon les performances de refroidissement en seraient affectées. Les prescriptions du fabricant, en ce domaine, sont très précises.

Elles consistent, pour faire simple, à réaliser une installation "étanche" (voir croquis) dans laquelle le volume d'air derrière l'appareil est isolé de la partie habitable et dans laquelle circule un flux d'air frais via une grille basse d'entrée et une grille haute d'évacuation.

Les dimensions et la position de ces grilles font également l'objet d'indications très strictes.

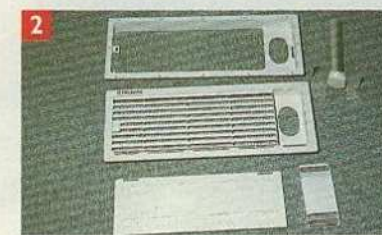
CONCLUSION

Si la technologie de l'absorption est parfaitement au point, certains installateurs prennent parfois quelques libertés avec les indications de montage. Il fallait que cela soit dit... Dans nos prochaines éditions, nous examinerons successivement :

- Les pannes qui peuvent se produire et comment établir un bon diagnostic.
- L'entretien de l'appareil.
- Les forces en présence (dont la compression).
- Les évolutions des matériels avec les capacités de refroidissement que l'on peut espérer à l'avenir. Il va sans dire que vos témoignages seront les bienvenus pour enrichir ces différents dossiers. Vos témoignages, mais aussi, éventuellement, vos "astuces" et bricolages. D'avance, merci !



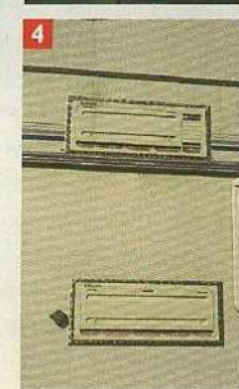
1 Ici, il y a une flamme, donc production de chaleur...



2 La grille haute est constituée de plusieurs éléments qui restent démontables pour favoriser l'entretien.



3 L'agrégat, si mystérieux et parfois un peu maltraité à l'installation.



4 Les grilles en situation sur une cellule.