

REFUGE DE L'ALPE

l'esprit Club Alpin



fédération française
des clubs alpins
et de montagne



REFUGES
PHARES pour
l'environnement

QU'EST-CE QU'UN REFUGE ?

L'ESSENTIEL

Le refuge est avant tout un abri : toute l'année, même s'il n'est pas gardé, il est possible d'y dormir, de se réchauffer ou de s'y préparer un repas. En période de gardiennage, on peut s'y restaurer et trouver un accueil chaleureux.

Mais c'est également un lieu qui permet de faciliter la pratique de la montagne. L'Alpe de Villar d'Arène est un refuge idéal pour les familles, et pour celles et ceux qui souhaitent réaliser leur première montée ou nuit en refuge. Ce refuge dispose d'ailleurs de la marque "Refuges en famille", gage d'une facilité d'accès, de découvertes à proximité, de services et équipements à disposition...

Un refuge permet de se reposer avant d'accéder aux sommets alentour. Ici, les alpinistes s'élançant vers le Pic des Agneaux, le Pic de Chamoissière ou encore le Pic de Neige Cordier. Situé sur le Tour de la Meije (à ski, sur 3 à 6 jours) ou encore le tour du pays des Ecrins (à pied, 4 à 6 jours) le refuge de l'Alpe constitue une étape de choix pour un parcours en itinérance.

En hiver, ce refuge est très utilisé par les amateurs de ski de randonnée. Il n'y a que 25 places disponibles, contre 90 en été.

Un refuge n'est pas un hôtel d'altitude ! C'est un espace collectif, un lieu de convivialité avec des règles de vie commune permettant à tous de passer un bon moment en montagne. La salle commune et les dortoirs collectifs sont des lieux de "vivre ensemble" où des pratiquants de tous âges et de tous niveaux vont partager une expérience en montagne.



RESPECTE LES RÈGLES DE BONNE CONDUITE EN REFUGE POUR PERMETTRE À TOUS DE PROFITER : RÉSERVATION OBLIGATOIRE, HORAIRES DES REPAS, HORAIRES D'ARRIVÉE, HORAIRES DE QUIÉTUDE, ETC. POUR NE PAS ENCOMBRER ET SALIR LES DORTOIRS, LAISSE TON MATÉRIEL TECHNIQUE ET TES CHAUSSURES DANS LE VESTIAIRE À L'ARRIVÉE DANS LE REFUGE.



POUR ALLER PLUS LOIN

QUI FAIT QUOI DANS LES REFUGES FFCAM ?

LA FFCAM

La Fédération française des clubs alpins et de montagne gère un parc de plus de 110 hébergements de montagne (des refuges majoritairement). Elle assure notamment les gros travaux nécessaires à leur préservation.

LE GARDIEN

Il est le capitaine à bord lorsque le refuge est gardé. Il accueille les usagers, propose un service de restauration / bar, participe à l'entretien du bâtiment au quotidien et contribue à la sécurité des pratiquants.

LES BÉNÉVOLES DU CLUB ALPIN DE BRIANÇON

La FFCAM leur a confié la gestion du bâtiment. Ils participent à l'entretien et à la maintenance des équipements. Ils veillent à ce que tout fonctionne bien, notamment lorsque le refuge n'est pas gardé.

... ET TOI

Tu peux contribuer en étant vigilant à ton impact sur le bâtiment et en participant à la vie collective en refuge.

LE REFUGE EN HIVER

Les commodités hivernales ne sont pas les mêmes qu'en été. Le refuge n'est plus gardé de mi-septembre à début mars. Seul le refuge d'hiver est accessible. C'est un bâtiment distinct du refuge d'été avec (un peu) moins de confort. Pas d'eau courante ou d'électricité ! Les utilisateurs doivent donc être autonomes en eau, nourriture et chaleur (un bon duvet et une bonne doudoune sont de mise...). Les toilettes sèches installées récemment sont, elles, ouvertes toute l'année.

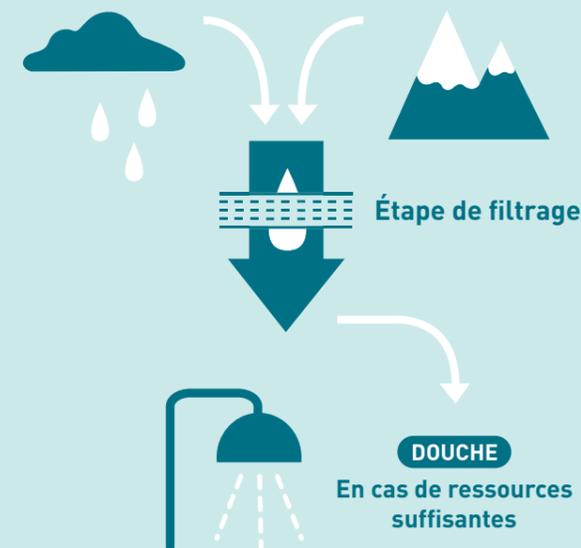
UTILISATION DE L'EAU



L'ESSENTIEL

Une ressource locale : le refuge n'est pas connecté aux réseaux de distribution d'eau potable. Il faut donc la prélever et la traiter localement pour répondre à des usages certes limités, mais indispensables : la cuisine, les douches, les sanitaires publics, etc.

Ici, l'eau destinée à être consommée provient d'un captage en amont du bâtiment.



EN REFUGE, LA DOUCHE N'EST PAS UNE ÉVIDENCE ! QUAND C'EST POSSIBLE, PRIVILÉGIE UNE TOILETTE DE CHAT (2-3 LITRES À PEINE !) À LA DOUCHE QUI CONSOMME PLUS DE 25 LITRES ! SI TU PRENDS UNE DOUCHE, LIMITE LA À 2-3 MINUTES.



POUR ALLER PLUS LOIN

- L'eau du captage d'eau est partagée entre le refuge de l'Alpe de Villar d'Arène et Chamoissière.
- Les sources du refuge ne sont pas en danger de sécheresse pour l'instant. Malgré les faibles conditions d'enneigement en 2022, il n'y a pas eu d'alerte quant à la disponibilité de la ressource en eau.
- Le captage est clôturé pour éviter que les animaux ne viennent pâturer directement autour de celui-ci. Tout ceci dans le but d'éviter la contamination bactériologique due aux excréments.

CONSOMMATION



25 L DOUCHE



5 L REPAS + PLONGE



3 L TOILETTE (AU GANT, DENTS...)

CONSOMMATION PAR JOUR / PERSONNE :

sans douche : 45 L

avec douche : 70 L

en habitation classique : 150 L



TRAITEMENT DES EAUX USÉES



L'ESSENTIEL

Pas de collecte des eaux usées ici ! Les eaux usées issues de la cuisine et des sanitaires sont traitées sur site puis rejetées dans le milieu naturel.

Un système d'assainissement des eaux usées a donc été mis en place : il se compose d'un bac à graisses pour les eaux de cuisine, d'une fosse toutes eaux et de filtres à copeaux de noix de coco qui permettent de traiter les eaux usées. Ceci permet de rejeter une eau non chargée dans le milieu naturel.

Le traitement des eaux usées est plus délicat en altitude : il est donc primordial de privilégier des produits ménagers et des produits d'hygiène naturels afin de limiter le risque de pollution du milieu.



1 Eaux usées (cuisine, douches, lavabos et WC); l'eau de cuisine passe avant par un bac à graisse

2 Fosse toutes eaux 3 Filtres bactériens

4 Rejet des effluents traités



UTILISE UN SAVON BIODÉGRADABLE POUR LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION DU MILIEU NATUREL. CE SAVON GARANTIT QUE SON PRINCIPE ACTIF (CE QUI PERMET DE NETTOYER) NOCIF POUR LA VIE NE RESTE PAS TEL QUEL DANS LA NATURE. C'EST AUSSI UN BON GESTE À RETENIR POUR CHEZ TOI !

COUP DE PROJECTEUR

COÛT D'INSTALLATION D'UN SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT AVEC LES WC SECS : 150 000€, hélicoptage compris.

S'ajoute à ce prix de départ le coût de l'entretien et de la maintenance du système d'assainissement (vidanger les cuves toutes eaux, nettoyer ou changer les filtres, etc.)



POUR ALLER PLUS LOIN

- Le système d'assainissement a été refait en 2018.
- La fosse toutes eaux sert à décanter, c'est-à-dire à séparer les plus gros déchets de l'eau. L'eau reste en haut de la fosse et les déchets tombent en bas grâce à leur densité plus importante.
- Au niveau de l'entretien de ce système :
 - Le filtre à copeaux de coco doit être changé tous les 15 à 20 ans.
 - Les filtres en entrée et sortie de la fosse, les répartiteurs et le filtre coco sont nettoyés tous les ans, c'est un entretien normal.
 - La fosse toutes eaux doit être vidée lorsque les matières solides prennent trop de volume. Une vérification doit donc être faite régulièrement.
- Les dimensions de la fosse (15 000 Litres) et du filtre coco sont adaptées à l'utilisation du bâtiment pour les mêmes raisons que le filtre UV.

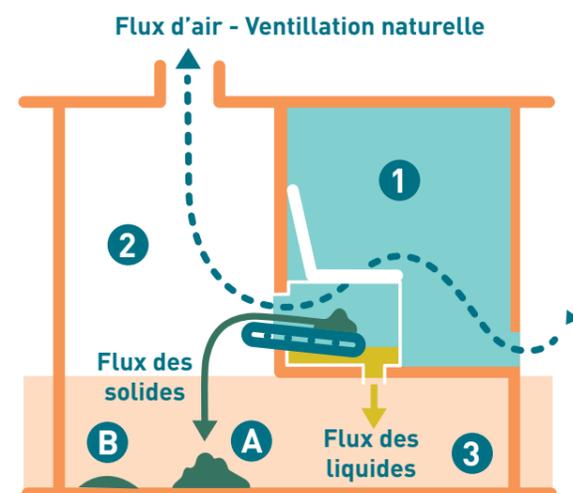
TOILETTES SÈCHES



L'ESSENTIEL

Pour réduire la consommation d'eau du refuge, des toilettes sèches ont été installées lors de la rénovation du refuge. Elles fonctionnent toute l'année, été comme hiver, même lorsqu'il n'y a pas d'eau. Ici, ce sont précisément des WC à séparation.

À chaque passage, elles permettent d'éviter la consommation d'une chasse d'eau, soit entre 3 et 6 litres (pour une chasse d'eau double flux) ! À la fin de l'année, cela correspond à une moyenne de 60 000 litres d'eau économisée.



- 1 Cabine 2 Local technique
- 3 Soubassements (partie enterrée)
- A Zone d'arrivée des matières solides, déplacées vers la zone B une fois par an.
- B Zone de compostage : extraction du terreau 1 fois tous les 5 à 15 ans.



POUR ALLER PLUS LOIN

- Les matières fécales et l'urine tombent sur un tapis roulant incliné. Les urines sont récupérées par un tuyau en bas du tapis roulant puis acheminées jusqu'au système d'assainissement. De l'autre côté du tapis, les matières fécales tombent dans une zone de compostage grâce à l'actionnement d'une pédale par l'utilisateur, c'est la façon de "tirer la chasse" de ces toilettes 100% sans eau.
- Avec un peu (beaucoup) de temps, le tas accumulé va produire du compost : nos déchets organiques contiennent de l'azote, du phosphore et de la potasse, ce qui en fait un excellent engrais ! Pour faciliter ce compostage, des lombrics sont ajoutés tous les ans afin d'accélérer le processus bactériologique de décomposition.
- Les conditions de compostage dépendent de la température, de l'altitude et des "ingrédients" : l'excès de papier ou les lingettes par exemple ralentissent le processus de compostage. C'est aussi pour cela que la chambre de compostage est noire : cela permet d'accumuler de la chaleur afin de mieux sécher les matières déposées.
- Pour l'entretien, les gardiens s'en occupent une fois par semaine et surveillent le tas de compost par une fenêtre prévue à cet effet. Ils poussent le tas accumulé dans un coin de la partie compost une fois par an afin qu'il ne soit plus alimenté.
- Ces toilettes sont "éternelles". En effet, sur une période d'un an, la quantité de matière dégradée correspond environ à celle déposée.
- Enfin, grâce à une ventilation fonctionnant par appel d'air (ou tirage thermique et effet cheminée), pas de mauvaises odeurs ! L'air se déplace de la cabine, passe par le tapis roulant, séchant les matières par la même occasion, et ressort par la cheminée.



LIMITE TA CONSOMMATION DE PAPIER POUR FACILITER LE COMPOSTAGE.

PENSE À BIEN ACTIONNER LE TAPIS ROULANT POUR UN BON FONCTIONNEMENT DES TOILETTES ET ÉVITER TOUT REFLUX D'ODEUR.

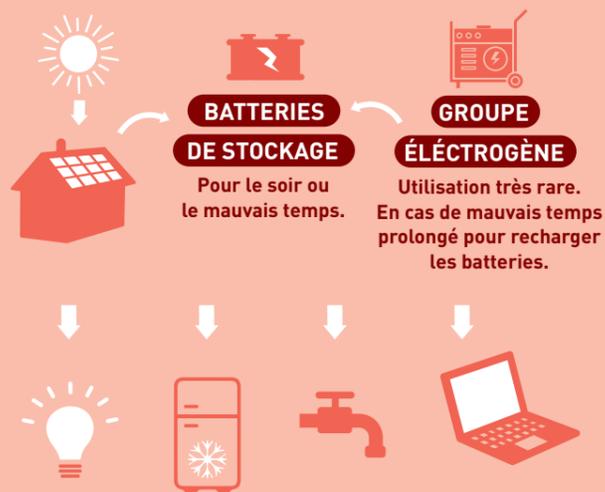
NE JETTE SURTOUT PAS DE LINGETTES DANS LA CUVE ! ELLES NE SONT PAS BIODÉGRADABLES ET CONTIENNENT SOUVENT BEAUCOUP DE POLLUANTS.

ÉLECTRICITÉ

L'ESSENTIEL

Le refuge n'est pas connecté au réseau de distribution électrique ! L'électricité nécessaire à son fonctionnement est donc produite sur place.

L'électricité est produite grâce aux panneaux photovoltaïques disposés en toiture. Les panneaux et le système de batteries ont d'ailleurs été remplacés en 2023. Leur durée de vie estimée est de 20 à 30 ans. Les usages électriques sont limités. Les plus gros postes de consommation concernent la cuisine (frigo, congélateur) et l'éclairage.



BATTERIES DE STOCKAGE
Pour le soir ou le mauvais temps.

GROUPE ÉLECTROGÈNE
Utilisation très rare. En cas de mauvais temps prolongé pour recharger les batteries.



L'ÉLECTRICITÉ EST PRÉCIEUSE ICI ! POUR ÉVITER DE DEVOIR RECHARGER TON TÉLÉPHONE PORTABLE, PENSES À LE METTRE EN MODE AVION ET LAISSE-LE DANS TON SAC ! LE REFUGE EST LE LIEU IDÉAL POUR DÉCONNECTER ! EN CAS DE NÉCESSITÉ, DEMANDE L'ACCORD DU GARDIEN AVANT DE RECHARGER TON TÉLÉPHONE !



POUR ALLER PLUS LOIN

- Un refuge de 50 personnes consomme en moyenne 20 kWh par jour, c'est l'équivalent de la consommation journalière d'un foyer de 4 personnes !
- 9 m² panneaux photovoltaïques ont été installés pour approvisionner le refuge. L'inclinaison des panneaux a été optimisée pour maximiser le niveau de production électrique et éviter les accumulations de neige en hiver.
- L'électricité produite est stockée dans des batteries : en effet, les périodes de production (en journée) et de consommation (le soir) sont souvent asynchrones et c'est encore plus vrai en cas de mauvais temps ! Les batteries permettent de stocker l'équivalent de 2 journées de consommation électrique du refuge.
- Un groupe électrogène de secours fonctionnant à l'essence est utilisé **DE FAÇON EXCEPTIONNELLE**, en cas de panne du système de production électrique ou de mauvais temps prolongé. Les niveaux de consommation sont alors réduits au strict minimum pour réduire la consommation d'énergie fossile (ex : éclairage réduit, pas de recharge de téléphone possible)
- Une éolienne a été installée. Une projet de pico-centrale hydroélectrique est porté conjointement par le refuge de l'Alpe de Villar d'Arène et le chalet de Chamoissière. Les deux refuges partageraient les coûts de construction de la centrale, l'élaboration du dossier administratif, l'entretien... et surtout la production électrique de cette future pico-centrale !



LES BESOINS THERMIQUES EN REFUGE



L'ESSENTIEL

Les nuits sont fraîches en montagne, même en plein été ! L'isolation a été adaptée au climat de montagne.

Le poêle à charbon permet de chauffer la salle commune en toutes saisons. Son fonctionnement est simple mais nécessite un approvisionnement tout au long de l'année !

Les panneaux solaires thermiques, en toiture, permettent de produire l'eau chaude lorsque le refuge est gardé. Comme ils fonctionnent aussi l'hiver, ils permettent de garder la zone hors-gel.

En cuisine, le gaz et le charbon sont utilisés pour la cuisson.



LA DOUCHE CHAUDE EN REFUGE N'EST PAS UNE ÉVIDENCE CAR ELLE CONSOMME ÉNORMÉMENT D'ÉNERGIE ! ELLE EST TRÈS DIFFICILE À PRODUIRE DANS UN REFUGE, IL N'Y EN A DONC PEU. PRIVILÉGIE DONC UNE TOILETTE DE CHAT ET SI NÉCESSAIRE PRENDS UNE DOUCHE RAPIDE !
LE POÊLE À BOIS PERMET À TOUS DE TROUVER UN PEU DE CHALEUR, MÊME LORSQUE LE REFUGE N'EST PAS GARDÉ AU CŒUR DE L'HIVER. MAIS LE BOIS NE MONTE PAS TOUT SEUL EN REFUGE ! SOIS DONC VIGILANT À TA CONSOMMATION !



POUR ALLER PLUS LOIN

- Le chauffage n'est pas indispensable dans toutes les pièces ! Le poêle de la salle commune peut être mis en route lorsqu'il fait très froid. Dans les dortoirs, l'apport thermique des usagers est suffisant pour assurer une température de confort satisfaisante la nuit.
- Les capteurs solaires thermiques implantés en toiture permettent de chauffer un liquide caloporteur qui circule dans le bâtiment. Un fluide caloporteur est un fluide chargé de transporter la chaleur entre plusieurs sources de température. Ils assurent ainsi l'approvisionnement en eau chaude.
- Le projet de pico centrale va permettre au refuge de diminuer ses émissions de gaz à effet de serre car elle permettra de se passer de la chaudière à énergie fossile.





LE TRAVAIL DES GARDIENS

L'ESSENTIEL

Les gardiens habitent dans le refuge pendant toute la saison de gardiennage : au minimum 3 mois en été. En moyenne ils y habitent 5 mois et demi dans l'année.

Le refuge d'été n'est pas gardé de septembre à mars. Sur l'alpe de Villar d'Arène, il existe un autre bâtiment destiné aux pratiques hivernales. Il est ouvert dès que les gardiens partent de l'alpage et que le refuge d'été n'est plus gardé.

Ils sont un peu les capitaines à bord pendant la saison de gardiennage. Les journées sont chargées : ils prennent en charge les réservations, préparent les repas du matin au soir, accueillent les pratiquants, assurent l'approvisionnement du refuge, participent à la sécurité des pratiquants, contribuent à l'entretien du refuge, etc.



RESPECTE LES AFFICHAGES "PRIVÉ" : CE SONT LES LIEUX DE VIE OU DE TRAVAIL DES GARDIENS !

COUP DE PROJECTEUR

JOURNÉE TYPE DES GARDIENS

Les gardiens du refuge de l'Alpe de Villar d'Arène travaillent environ de 6h à 22h30. Mais lorsqu'il y a des alpinistes, la journée peut commencer à 2 ou 3h du matin.

06h00 > 08h00	Service du petit déjeuner et préparation des tartes
08h00 > 11h30	Ménage complet des dortoirs et des sanitaires, cuisine, préparation des repas
11h30 > 12h00	Repas des gardiens
12h00 > 18h00	Service de restauration et bar à la journée (midi, pause goûter, bar)
18h00 > 18h30	Repas des gardiens
18h30 > 20h00	Service du dîner
20h00 > 22h00	Vaisselle, ménage, facture, préparation des petit déjeuner et des pique-niques pour le lendemain
22h00 > 23h00	"Tisane des gardiens" et jeux

En plus de cela, ils répondent au téléphone tout au long de la journée.



ALIMENTATION

L'ESSENTIEL

Il n'y a pas de route qui mène au refuge ! La majorité des produits nécessaires à la confection des repas sont donc montés en hélicoptère en début de saison. Les produits frais et les réapprovisionnements sont ensuite acheminés à pied par les gardiens ou avec un âne s'il y en a un.

Le refuge n'est pas un restaurant d'altitude ! Le repas du soir est servi dans la salle commune à heure fixe et il y a un menu unique pour tout le monde.

Les plats et desserts sont "faits maison" et cuisinés sur place, ce qui contribue à une meilleure alimentation par rapport aux aliments hautement transformés qu'on trouve plus couramment en vallée.

Les gardiens essaient de privilégier des produits locaux issus de l'agriculture biologique.



POUR ALLER PLUS LOIN

- Tous les légumes sont achetés au marché ou cueillis dans le potager du refuge qui a vu le jour en 2015. Les gardiens y entretiennent salade et herbes aromatiques poussant allègrement. Pour la soupe : la nature donne des plantes régulièrement utilisées. De plus, la quasi-totalité de la viande provient du département des Hautes-Alpes, voire même d'un éleveur de La Grave.
- Des réserves sont indispensables pour permettre au gardien de limiter les héliportages dans la saison.



LORS DE TA RÉSERVATION, N'HÉSITE PAS À DEMANDER AU GARDIEN S'IL A BESOIN QUE TU MONTES QUELQUE CHOSE EN PARTICULIER LORS DE TA VENUE (DES PRODUITS FRAIS PAR EXEMPLE). RESPECTE LES HORAIRES DU DÎNER ET DU PETIT DÉJEUNER.



LES DÉCHETS

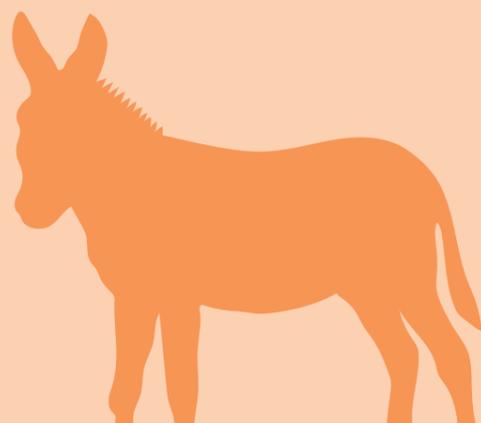
L'ESSENTIEL

Le camion poubelle ne passe pas en refuge !
Les gardiens se chargent de descendre les poubelles en hélicoptère, à pieds, ou à dos d'âne.

Les déchets alimentaires (épluchures, restes de repas sauf viandes,...) sont compostés sur place.

Le local à déchets permet de trier les déchets générés : même si les gardiens limitent au maximum la production de déchets (achat en vrac, par exemple), chaque passage peut générer jusqu'à 500 grammes de déchets divers.

En période non gardée, les usagers descendent eux-mêmes leurs déchets pour laisser le lieu propre. Grâce à cela, les bénévoles du club alpin de Briançon ne trouvent que peu de déchets à descendre.



DÉCHETS VERTS

Compostés dans la nature



RAMÈNE TES DÉCHETS DE PIQUE-NIQUE DANS TON SAC À DOS PLUTÔT QUE DE LES LAISSER AU REFUGE !

N'HÉSITE PAS À PROPOSER UN COUP DE MAIN AU GARDIEN EN PROPOSANT DE DESCENDRE UNE BOUTEILLE PAR EXEMPLE.



www.ffcam.fr

