

DIALOGUE SUR TERRE



Etude des modes de vie Ogoomor (Mongolie)

- Version du 15 octobre 2009 -



CONTEXTE GENERAL	2
SITUATION GEOGRAPHIQUE	2
NOTRE LIEU D'ACCUEIL, « VILLAGE » NOMADE	2
DESCRIPTION DU MODE DE VIE	3
VIE DANS LA YOURTE.....	3
VIE FAMILIALE	4
ACTIVITES D'ELEVAGE	4
CULTURE ET TRADITION	6
ALIMENTATION.....	7
ENERGIE	9
DEPLACEMENTS	10
GESTION DE L'EAU	11
GESTION DES DECHETS.....	12
SANTE ET HYGIENE.....	12
RETRAITE	13
LIEN AVEC LA PATRIE.....	13
CONCLUSIONS SUR LA DURABILITE	13
SYNTHESE DES IMPACTS	13
INTEGRATION DU MODE DE VIE DANS LA NATURE.....	13
APPRECIATION DE LA QUALITE DE VIE	14

*Ce document non définitif est la propriété de Dialogue sur Terre.
Toute utilisation ou copie totale ou partielle doit être soumise à l'accord de Dialogue sur Terre*





Contexte général

Situation géographique

Ogoomor est située dans le parc naturel de Gorhi-Turelj, à une soixantaine de kilomètres à l'est de Ulaan Baatar, capitale de la Mongolie. C'est là que vivent les Mongols qui nous ont accueillis pendant une dizaine de jours. C'est une plaine à 1600m d'altitude bordée à l'est par la rivière Tuul Gol, et à l'ouest par un massif montagneux avec des sommets à 2000m d'altitude. On y accède en voiture type 4X4, à cheval ou à pied, par une piste depuis le village de Bolor, à une quinzaine de kilomètres, après avoir passé un col à 1900m.

La végétation est constituée d'herbe rase en plaine et sur les collines, et de quelques arbres feuillus et résineux ainsi que des herbes plus hautes et des fleurs à proximité de la rivière. Cette dernière, laissée à l'état naturel, comporte plusieurs bras et son bassin versant fait l'objet d'un champ de captage pour alimenter la ville d'Ulaan Baatar en eau pure par l'intermédiaire d'une conduite unique. En hiver, les températures descendent à -40°C et la neige recouvre les plaines. C'est la saison la plus difficile pour les nomades. A titre d'exemple, une année, un tiers du bétail mongol a été décimé à cause de la rigueur exceptionnelle de l'hiver. L'été dure deux à trois mois, de juin à mi-août, avec peu de précipitations. Cette année 2009 a été particulièrement humide, ce qui a été bénéfique pour la végétation encore verte début septembre, et donc aussi pour le bétail.

Selon plusieurs témoignages, les écosystèmes ont évolué depuis une dizaine d'années. Il y a à présent moins de fleurs dans les champs, moins d'animaux sauvages (cerfs, marmottes, sangliers, ...), moins d'arbres. Les forêts comptent de plus en plus de bois mort. L'événement déclencheur a été, pour beaucoup, une invasion de gros papillons venus de Sibérie il y a 4 ans. Un ancien mentionne également le départ depuis plus longtemps de certains oiseaux

et insectes qui protégeaient les arbres contre les agressions extérieures. Pour lui, la modification de l'écosystème a rendu les forêts plus fragiles.

Notre lieu d'accueil, « village » nomade

Ogoomor n'est pas à proprement parler un village, mais un lieu où sont regroupées quelques familles Mongoles semi-nomades. Ces familles ne sont pas totalement nomades car les déplacements de leur lieu de résidence se font en nombre limité, et dans des emplacements prédéterminés. Pour simplifier, nous emploierons toutefois dans ce document le terme « nomade ». Notons qu'il existe en Mongolie de nombreux « vrais » nomades et dont le mode de vie diffère de celui étudié ici.

Ce lieu est situé à 500m de la rivière bordée d'arbres, proche des puits de captage de l'eau. Ils vivent par familles dans des yourtes, distantes les unes des autres de quelques centaines de mètres. Nous avons rencontré 5 familles représentant un total de 20 à 30 personnes selon les saisons. La configuration des yourtes change bien sûr en hiver, car les habitants migrent de quelques kilomètres pour un lieu voisin moins froid et moins exposé au vent. Notons que

Une famille peut posséder jusqu'à 500 têtes de bétail. Les pères de famille ont ici tous un travail rémunéré : garde forestier, ou gardien (militaires) des puits d'eau potable situés à proximité du camp. Leurs élevages, même s'ils leur permettent d'être autosuffisants en viande, sont donc mis au second plan : un nombre limité de bêtes, et seulement 2 déménagements par an, alors que les nomades traditionnels possèdent jusqu'à quelques milliers de bêtes et se déplacent 3 à 4 fois dans l'année pour que leurs animaux trouvent suffisamment d'herbe pour se nourrir.

Nous sommes arrivés à la fin de l'été et avons vécu les premiers jours de froid à la fin de notre séjour, avec des nuits givrantes. C'était le moment pour les familles de finir les foin et de préparer de la

nourriture en prévision de l'hiver. Ils déménageront autour du 15 septembre pour rejoindre leurs campements d'hiver, à quelques kilomètres du campement d'été.

Description du mode de vie

Vie dans la yourte



Yourte, habitat traditionnel mongol

Comme tous les Mongols en dehors des villes, les habitants d'Ogoomor vivent dans des yourtes. Ces maisons circulaires transportables ont généralement 6 à 7 mètres de diamètre et sont posées sur un plancher en bois. Les murs, hauts de 1.40 m, sont constitués d'un treillis en bois, habillé à l'extérieur par une ou plusieurs couches de feutre naturel selon la saison. Environ 80 tirants de bois orientés vers le centre de la yourte forment l'armature du toit. Celui-ci est aussi habillé par du feutre. A la cime de la yourte, à 2.5 m du sol, les tirants s'appuient sur un cercle en bois d'1.30 m de diamètre, lui-même soutenu par 2 piliers verticaux en bois. La lumière passe à travers le cercle central, ouvert en journée. L'ensemble de la yourte est recouvert par une toile blanche imperméable. L'unique entrée, haute de 1.40 m, se situe au sud de la yourte, faisant ainsi rentrer un maximum de

soleil en journée. Le sol est recouvert par un linoléum.

A l'intérieur, une seule pièce au centre de laquelle se trouve toujours un poêle qui sert de radiateur et de cuisinière. La conduite de cheminée sort à la verticale à travers le cercle en bois central. Selon le nombre d'habitants de la yourte, deux à trois lits sont disposés à gauche, en face et/ou à droite en rentrant, le lit de gauche étant généralement destiné aussi aux invités. Par ailleurs, l'intérieur est plus ou moins chargé en meubles, tapis ornant les murs et affaires selon le niveau de vie des habitants. Les tirants qui forment le toit, les piliers centraux et les meubles sont souvent peints avec des motifs géométriques et des courbes de couleurs vives sur fond orange.

Quatre familles sur les cinq étudiées possèdent l'électricité grâce à des longs câbles posés à même le sol venant des puits d'eau potable raccordés au réseau électrique. Ces yourtes contiennent plus ou moins d'appareils électriques selon le niveau de vie des habitants. Dans la plus équipée se trouve entre autre un réfrigérateur, un congélateur, une télé avec parabole, une bouilloire. Il n'y a pas de raccordement en eau potable, en gaz ou à un réseau d'évacuation.

Les déménagements se déroulent deux fois par an, à la mi-septembre et au printemps. Ils durent de une à deux journées selon la quantité de biens possédés. En ce qui concerne la yourte, le démontage, le transport et le montage est relativement rapide. Il ne faut pas plus d'une demi-heure à trois personnes pour remonter une yourte.

Deux familles sur cinq possèdent trois yourtes en été (et les autres qu'une seule), la yourte centrale étant dédiée à la cuisine. Le sol de cette yourte est en terre battue, les murs ne sont pas ornés. Ces familles, plus nombreuses, gardent ainsi plus d'espace pour leur yourte d'habitation. Ils se

Dialogue sur Terre



rassemblent toutefois en une seule yourte l'hiver pour diminuer l'espace à chauffer.

La géométrie de l'habitat mongol conditionne le mode de vie des nomades et les relations familiales. L'étroitesse de la pièce unique limite la quantité d'objets et favorise leur multifonctionnalité. Ainsi le poêle sert à chauffer la yourte, à cuisiner et à chauffer l'eau pour la vaisselle ou la lessive. Les lits sont utilisés la journée pour s'asseoir, entasser des affaires, ou encore travailler.

L'intimité et l'isolement des habitants au sein de la yourte sont compromis. Les enfants dorment avec leurs parents, les gens s'habillent en public, etc. Toutes les activités sont partagées. Ceci crée entre les membres de la famille des liens très forts. Les enfants passent les six premières années de leur vie avec leurs parents en permanence.

Vie familiale

Les nomades que nous avons rencontrés sont très attachés à leur famille. Les proches vivent généralement à quelques kilomètres les uns des autres et ont du mal à envisager un éloignement important. Traditionnellement, les personnes âgées vivent avec leurs enfants dans la yourte.

Avant l'âge de 6 ans, l'éducation des enfants se fait dans la yourte. Ils sont totalement intégrés dans les occupations quotidiennes de leurs parents, que nous avons trouvés particulièrement patients avec leurs enfants en bas âge. Ils ont peu de contacts avec d'autres enfants, du fait du nombre réduit de familles voisines. Ils ont très peu de jouets personnels : ils jouent beaucoup avec les adultes ou avec les différents objets de la yourte.

La scolarité est obligatoire à partir de 6 ans, et gratuite jusqu'à 18 ans. Les enfants peuvent toutefois choisir de quitter l'école pour un apprentissage « de terrain », comme par exemple se former à l'élevage des chevaux. Après 18 ans, les études supérieures sont payantes. Les familles nomades d'Ogoomor, éloignées de plusieurs

dizaines de kilomètres de l'école la plus proche, à Nalayh, envoient leurs enfants à la ville durant l'année scolaire. Ils sont généralement laissés à la charge de la famille vivant en ville (cousins, oncles ou grands-parents). Les enfants reviennent pendant les vacances scolaires, et les parents leur rendent souvent visite, surtout en hiver où l'activité est ralentie.

Plusieurs familles nous ont relaté des exemples d'adoption d'enfants au sein de la même famille ou d'amis proches. Cette pratique à l'air courante en Mongolie. La démarche est simple, sans procédure administrative. Cela permet de compenser un problème de stérilité ou un manque d'argent.

Un jeune couple ne peut se mettre en ménage qu'une fois uni par les liens du mariage. Avant l'union, l'homme doit rassembler une somme d'argent significative afin de subvenir aux besoins de sa nouvelle famille, et construire le foyer conjugal, très souvent proche de celui de ses parents. Si la femme travaille, elle peut aider son futur époux à l'accumulation de ces biens et argent.

Activités d'élevage

Les nomades ont tous des activités d'élevage. Les familles possèdent entre 20 et 30 vaches et/ou yaks (dont 6 à 10 petits et 2 à 5 mâles), entre 100 et 500 chèvres et moutons. Deux familles sur cinq possèdent également une quarantaine de chevaux. Pour chaque type de bétail, les produits et les activités sont différents. Toutes les bêtes sont destinées à être mangées, mais elles sont également utilisées pour fournir du lait, de la laine ou pour des activités touristiques. Chaque type d'élevage est décrit ci-après.

VACHES ET YAKS :

Les bêtes sont laissées en liberté pendant la journée. En fin d'après-midi, les veaux sont ramenés dans un enclos où ils passeront la nuit. Les

Dialogue sur Terre



vaches les rejoignent le soir pour les allaiter, elles sont traitées à ce moment-là. Le matin une autre traite a lieu vers 6h, puis les veaux sont relâchés. En été, une vache donne environ 10L de lait par jour. Une partie est vendue, l'autre est consommée directement par la famille.



Animaux d'élevage à Ogoomor : vaches, chevaux, yaks, moutons et chèvres.

Le lait est bouilli avant d'être consommé. La crème remonte à la surface et forme une couche dense de beurre, qui est récupéré et consommé avec du pain ou des « beignets ». Le lait permet également de faire du yaourt, et, à partir du yaourt égoutté, des fromages moulés et séchés au soleil. Plus rarement, les familles font également de l'alcool de lait, avec du sucre, du lait et de l'alcool.

Les bœufs (dont certains sont castrés) sont utilisés pour le déplacement des yourtes, le ramassage des foin ou du bois. Ils sont généralement préférés aux camions, pour des raisons écologiques et économiques.

CHEVAUX :

Dès 8h, les poulains sont attachés à une corde près de la yourte. Toutes les 2h à partir de 10h, les juments sont rapatriées vers les poulains pour la traite. Les petits têtent leur mère quelques secondes pour amorcer la montée de lait. Chaque jument donne jusqu'à 1L par traite. La totalité de cette traite est transformée en lait fermenté, placé dans une grande bassine et battu chaque soir pour

en faire une boisson pétillante, acide et légèrement alcoolisée. La boisson est très largement partagée avec les amis (distribution de grands bols de lait dès l'entrée dans la yourte). L'excédent est vendu à la ville la plus proche.

Certains chevaux sont dressés pour participer à des courses, proposer des randonnées dans la région ou seulement servir de moyen de transport pour les membres de la famille dans les alentours. Même dressés, ils ne nécessitent aucun entretien (pas de fer, pas de brossage) et restent très sauvages : il faut les attraper à l'aide d'une lance pour les monter.

MOUTONS ET CHEVRES :

Les moutons et chèvres de plusieurs familles sont rassemblés en un seul troupeau. Ils sont en liberté durant la journée, et passent la nuit dans un enclos fermé près des yourtes.

La traite des chèvres et brebis a lieu en été après la naissance des petits. La tonte a lieu une fois par an en avril. Alors que la laine de mouton se vend à 300 tyg/kg, le cachemire des chèvres est vendu à 20 000 tyg/kg, ce qui en fait une matière première chère. Une famille possédant 500 moutons et chèvres produit 30 kg de cachemire par an.

ACTIVITES COMMUNES :

Les enclos sont nettoyés tous les matins au racloir et à la pelle, par les hommes. Les excréments sont ramassés et entassés à côté des enclos. Une fois secs, ils serviront de combustible dans les poêles à bois des yourtes.

A la fin de l'été, les familles font les foin. Il s'agit de faire des réserves d'herbe sèche pour nourrir le bétail en hiver. Les hommes fauchent des parcelles d'herbe haute. Une fois sec, le foin est rassemblé en tas puis chargé dans un camion ou une charrette. Tout ce travail est réalisé manuellement, avec des outils très simples (faux, râpeaux, fourches).



Activité annuelle de collecte de foin.

Régulièrement les habitants vont couper du bois dans la forêt voisine, afin d'assurer un stock nécessaire au chauffage et à la cuisson. Les arbres et feuillages morts sont privilégiés. Il est interdit de couper du bois vivant dans tout le périmètre du parc naturel. Toutefois on nous a dit que le nombre d'arbres dans la forêt diminuait au fil des années. Cela serait dû en partie à une exploitation trop importante de la part des nomades mais également des habitants des petites villes voisines.

Culture et tradition

La culture d'accueil est très forte au sein des nomades. Quand nous arrivons dans une famille, nous sommes immédiatement invités à entrer dans la yourte et à nous installer. On nous apporte du thé (eau + lait + herbes) ou du lait de jument fermenté, des gâteaux et du beurre ou du fromage. Tout cela avant même de nous demander l'objet de notre venue. Ce rituel est également appliqué entre les nomades. Nous avons été traités dans chaque yourte comme des invités pendant les douze jours sur place, dès notre arrivée spontanée.

Plusieurs rituels, plus ou moins bien respectés, sont à observer dans la yourte. Citons l'entrée par le pied droit, l'interdiction d'enjamber ou de bousculer quelqu'un, l'interdiction de passer entre les deux poteaux de la yourte, ou encore la priorité au chef de la famille lors des repas. A noter

également : quand on apporte quelque chose à manger dans un plat, on ressort avec un plat qui ne doit pas être vide.

La vie nomade est également caractérisée par une entraide entre les habitants et le partage de moments de travail ou de détente. On va par exemple chercher de l'eau au puits ou des vivres à la ville voisine pour tout le monde. On aide ses voisins pour déménager la yourte ou aller vendre des produits. Des fêtes sont organisées au sein des nomades pour différentes occasions : mariages, naissances, déménagement ou marquage des chevaux. Notre présence a été l'occasion pour se réunir dans la yourte autour d'un mouton ou d'une chèvre tués pour nous ou autour de bouteilles de vodka. Les fêtes ont été organisées spontanément. Les principales fêtes à date fixe sont la fin de l'hiver et la fin de la récolte des foin. Notons que la vodka n'est consommée que lors de ces moments festifs.

Nous avons observé une culture très marquée du jeu et de la compétition. Lutte, bras de fer, osselets, dominos ou danse ont rythmé certaines de nos soirées festives. Les Mongols organisent plusieurs fois dans l'année des tournois où se mesurent les lutteurs, arches ou cavaliers.

Notre famille d'accueil était très attachée à la télévision : celle-ci était quasiment toute la journée allumée, pour y regarder des DVD et des clips vidéos, ou seulement en fond sonore. Cet élément a été un frein aux différents échanges entre nous lors de ces 12 jours. Sur le long terme, la télévision nous semble pouvoir dénaturer nos différences culturelles.

La religion des nomades est traditionnellement le bouddhisme, mais nous ne l'avons pas vu pratiqué. Les personnes interrogées sur le sujet n'ont pas su nous expliquer cette religion. Seul un petit autel dans la yourte pouvait montrer la confession des habitants, non pratiquants. Nous avons été témoins par contre de certaines pratiques chamanistes,

comme le partage de la vodka avec les Dieux ou l'appel des chamans pour se soigner.

Alimentation

Il n'y a pas d'heure fixe pour les repas. Chaque personne mange quand elle a faim. Tout le monde peut participer à la préparation des plats, hommes ou femmes. On sert d'abord le maître de maison, puis les hommes, et enfin les femmes. On mange dans des bols et on n'utilise pas de couteau à table.

Les repas sont généralement composés de plats uniques dans un grand wok chauffé au poêle à bois. Ce sont par exemple des ragoûts à la viande et au riz, des pâtes faites maison, du type raviolis, fourrées à la viande, ou encore des nouilles cuites avec un mélange de viande et de légumes. Il n'y a pas d'entrée ni de dessert, et les familles mangent rarement des mets sucrés.

Les nomades boivent beaucoup de thé au lait salé qu'ils boivent à toute heure de la journée. C'est la boisson d'accueil traditionnelle pour les personnes invitées dans la yourte.

Le régime alimentaire des nomades est comparé à celui des Français sur la Fig.1. L'alimentation des nomades mongols est très carnée, car leur principale ressource provient de leur bétail. Toutes les viandes des animaux d'élevage, en âge adulte,

peuvent être mangées. Certains animaux sauvages, comme les marmottes, sont également chassés, et ce malgré l'interdiction au sein du parc.

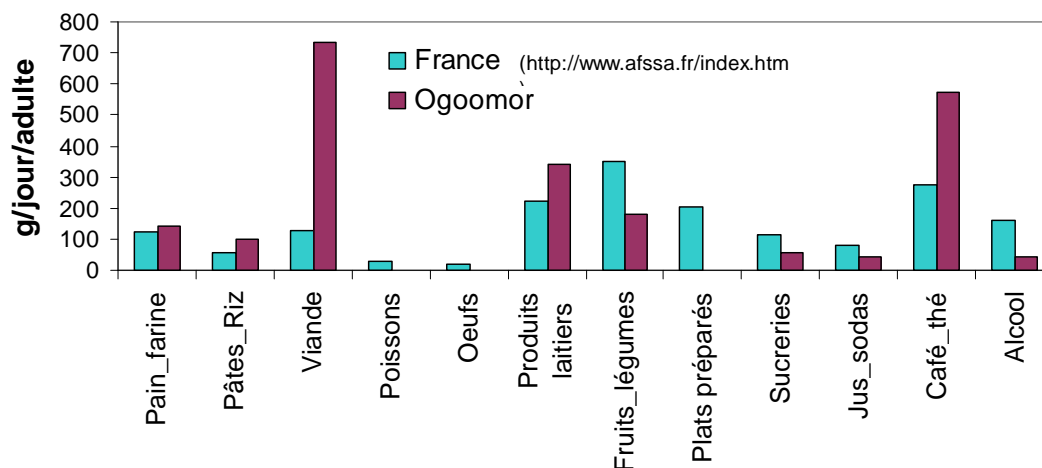


Découpe d'un mouton dans la yourte.

En hiver, chaque famille tue en moyenne 2 animaux parmi les vaches, les yaks et les chevaux pour se nourrir. La viande des ovins et caprins est principalement mangée en été. Chaque famille tue environ 12 moutons et chèvres par an pour sa consommation personnelle, et plus s'il y a des invités.

Le lait est consommé soit dans le thé, soit fermenté pour le lait de jument, soit sous forme de yaourt et fromages séchés. Nous avons considéré une consommation de produits laitiers un peu plus élevée pour les Mongols que pour les Français.

Fig. 1 : Régime alimentaire





Les nomades font une consommation assez forte de farine, qu'ils utilisent pour faire des pâtes ou des beignets : 1kg par semaine et par personne. Cela équivaut à peu près à la quantité de pain que mangent les Français en moyenne.

ANALYSE DES IMPACTS

Sur les Fig. 2 et 3, on compare les impacts respectivement sur le réchauffement climatique et sur la consommation de ressources non renouvelables de l'alimentation des habitants d'Ogoomor par rapport à la moyenne française.

En ce qui concerne l'impact de la production de viande sur le réchauffement climatique (Fig.2), on remarque qu'il est plus faible à Ogoomor qu'en France, alors que la quantité de viande consommée y est presque 6 fois plus importante (Fig.1). Cela vient du fait que les activités d'élevage dans les deux pays sont complètement différentes. En France, des engins motorisés sont utilisés (camions, tracteurs, traite mécanisée, séchage du foin, transport des bêtes jusqu'à l'abattoir,...). Ce n'est pas le cas à Ogoomor, où l'activité d'élevage n'est presque pas mécanisée (sauf une faible utilisation du camion). A Ogoomor, nous avons donc admis que l'impact sur le réchauffement climatique est lié principalement aux rejets de méthane par le bétail.

Remarquons de plus qu'en France, seule une faible part de la masse des animaux est réellement consommée. Dans le cas du bœuf par exemple, les tripes, les pattes, la tête et la peau sont des déchets à une échelle industrielle, et représentent 75% de la masse de l'animal. En revanche, à Ogoomor, les nomades mangent les tripes, rongent les os y compris ceux des pattes, mangent le gras de la viande. Ils consomment donc une part beaucoup plus importante du poids de l'animal (50% pour le boeuf). Les impacts sur l'environnement générés pour l'élevage des animaux sont affectés à la quantité de viande réellement consommée, ce qui est « défavorable » pour la viande produite en France : l'impact par kg de viande consommée est plus important que si les Français consommaient la

totalité de l'animal. Notons de plus que les animaux d'Ogoomor sont également utilisés pour leur lait, ce qui n'est pas le cas en France où vaches à viande et vaches à lait sont dissociées.

Fig. 2 : "Se nourrir" - impact sur le changement climatique

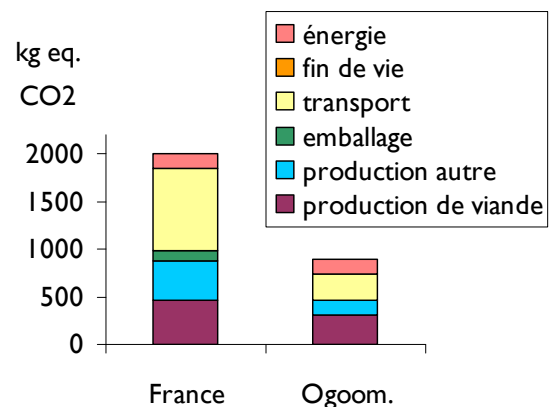
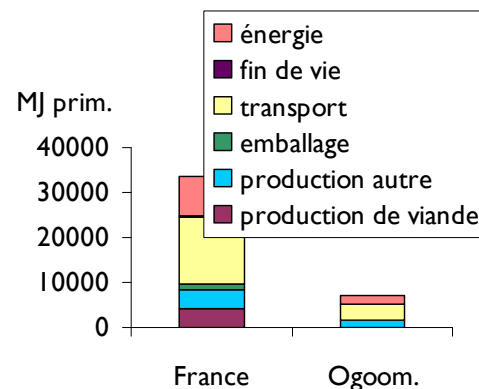


Fig. 3 : "Se nourrir" - utilisation des ressources non renouvelables



La production de viande à Ogoomor ne nécessite pratiquement pas de ressources non renouvelables (Fig.3). Au contraire en France, l'utilisation de ressources non renouvelables pour les activités d'élevage n'est pas négligeable puisque les engins motorisés utilisent du pétrole ou de l'électricité.

D'après les Fig.2 et 3, le transport représente une part importante des impacts considérés. En France,



l'impact sur le réchauffement climatique lié au transport pour l'alimentation est plus du double de celui à Ogoomor. Cela s'explique principalement par le fait que les nomades consomment essentiellement leurs propres produits, directement sur le lieu de production.

Energie

La production combinée d'énergie pour la cuisson et le chauffage se fait par le poêle à bois dans la yourte, et ce toute l'année. En été, un poêle extérieur peut également servir à faire la cuisine. Pendant les premiers froids d'automne, nous avons observé un chauffage raisonnable, limité aux jours de grand froid et au début de soirée, pour la nuit. La yourte, si elle est bien isolée par des plusieurs couches de feutre, et combinée à des bonnes couvertures, ne nécessite pas de chauffage durant la nuit.

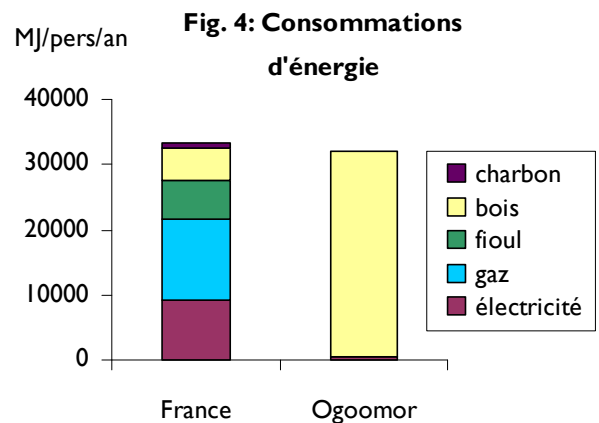
CONSOUMATIONS

Les habitants vont eux-mêmes chercher le combustible dans les forêts voisines. Environ quatre chargements de camion sont nécessaires pour alimenter une yourte en bois pour une année, ce qui représente 24 stères. Une grosse proportion de ce volume est utilisée pour le chauffage pendant l'hiver. Leur habitat traditionnel est bien pensé pour économiser l'énergie compte tenu des rigueurs de l'hiver : faible surface et plafond bas, point de chauffe central, isolation qui s'adapte selon la saison (couches de feutre mural). A noter qu'en hiver, ils peuvent utiliser aussi des excréments de bovins séchés comme combustible.

Quatre des cinq yourtes étudiées sont raccordées au réseau électrique, via des câbles reliés à la ligne la plus proche. Les consommations d'électricité de chaque yourte sont inférieures à 100 kWh par mois. Les frigos et les congélateurs, gros consommateurs d'énergie, ne sont pas utilisés en hiver, car la température extérieure est suffisamment basse pour que la nourriture puisse

se conserver dans une cabane prévue à cet effet. Ainsi, la consommation d'électricité par personne, hors chauffage, est environ 7 fois plus faible à Ogoomor qu'en France.

Sur la Fig.4, on compare la consommation d'énergie (chauffage, cuisson, eau chaude, électricité spécifique) des nomades à celle des Français (source : IFEN). La consommation totale d'énergie par personne et par an est similaire à Ogoomor et en France. L'énergie de chauffage représente environ 70% de l'énergie totale pour la France (source : ADEME) et pour Ogoomor.



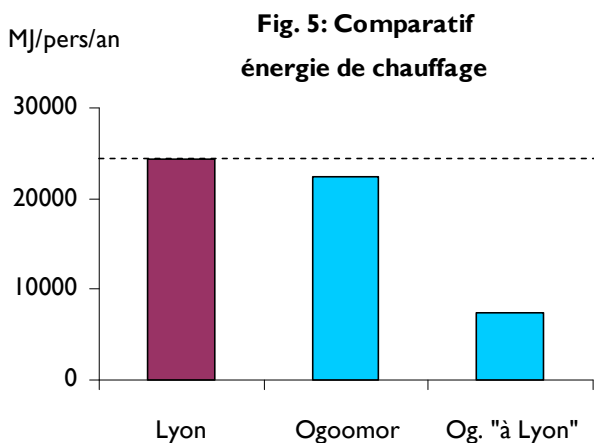
Le climat est beaucoup plus rigoureux en Mongolie qu'en France, ce qui fausse la comparaison directe des consommations d'énergie. On peut alors utiliser la méthode des degrés mois unifiés¹ (DMU), qui quantifie la rigueur de chaque climat. Cela permet ensuite de comparer des consommations d'énergie de chauffage à climat équivalent. La Fig.5 permet ainsi de comparer l'énergie de chauffage utilisée par personne à Lyon, à Ogoomor, et à un « Ogoomor transposé » dans un climat lyonnais.

On remarque que pour des climats équivalents, la consommation d'un Français est 3 fois plus élevée

¹ Degrés mois unifiés = somme des écarts négatifs des températures moyennes mensuelles par rapport à 18°C (température à laquelle on commence à chauffer).



que celle d'un Mongol. Cela s'explique principalement par le fait que le volume moyen des logements à chauffer est beaucoup plus grand en France (surface habitable de 30m² par personne en moyenne, contre 7m² seulement en Mongolie).



ANALYSE DES IMPACTS

Sur les Fig. 6 et 7 sont comparés les impacts dus à l'énergie en France et à Ogoomor. Ils sont beaucoup plus faibles à Ogoomor. Cela s'explique par le fait que la principale source d'énergie est le bois de chauffage, qui est neutre en émission de carbone, et qui est une ressource renouvelable si elle est bien gérée. Nous avons considéré que c'était le cas pour les nomades Mongoles.

Malgré une consommation d'électricité beaucoup plus faible à Ogoomor, l'impact sur le changement climatique correspondant n'est pas négligeable par rapport à celui de l'électricité en France. Cela s'explique par des moyens de production d'électricité différents : principalement le nucléaire en France, qui n'émet que très peu de gaz à effet de serre, contre des centrales à charbon en Sibérie, 13 fois plus émettrices en gaz à effet de serre.

Fig. 6: Energie - impact sur le changement climatique

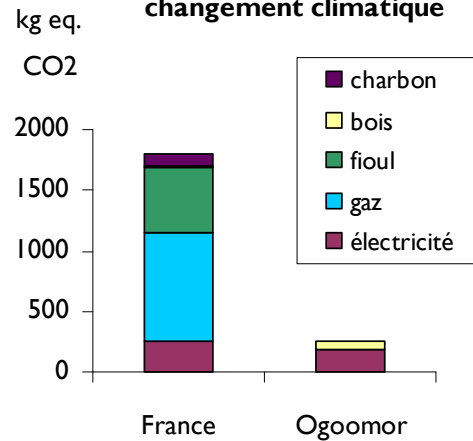
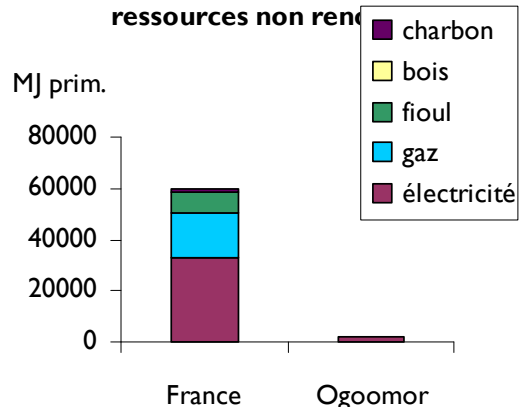


Fig. 7: Energie - utilisation de ressources non renouvelables



Déplacements

L'isolement et les activités d'élevage des habitants d'Ogoomor justifient l'utilisation d'un véhicule. Chaque famille possède ainsi un petit camion à plateau avec 4 roues motrices (type pick-up) qu'elle utilise pour se rendre en ville, pour chercher de l'eau au puits, pour déménager leur yourte, pour transporter le foin entre le lieu de fauchage et les enclos, pour se rendre visite entre voisins, etc. Leur déplacement avec ce véhicule varie entre 5000 et 11000 km/an. Ils recourent plus ponctuellement et pour des courtes distances à la moto, au vélo, à la marche à pied, ou au cheval



pour les familles qui en font l'élevage. Nous avons, à quelques reprises, observé un usage non raisonné de leur camion pour des petits déplacements, parfois de quelques centaines de mètres.

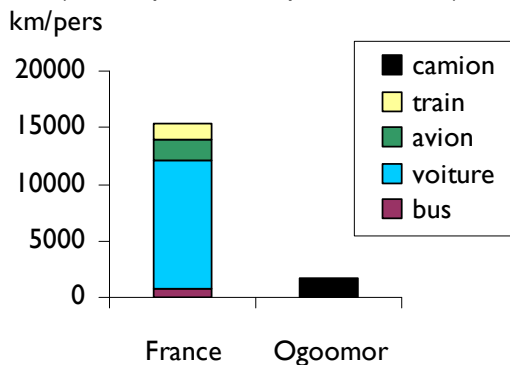
Ne pouvant laisser leurs bêtes toutes seules pendant un long moment, ils ne partent jamais longtemps de leur foyer. Leurs déplacements sont principalement professionnels ou fonctionnels, et plus rarement pour des visites à des membres de la famille. Ils ne partent pas en vacances.

A noter qu'ils utilisent encore les bœufs pour tracter des charrettes en bois, pour transporter yourtes, bois ou foin.

Sur la Fig.8 sont comparés le nombre de kilomètres parcourus par personne à Ogoomor et en France (source : INSEE). Les Français se déplacent beaucoup plus que les habitants d'Ogoomor.

Fig. 8: Déplacements annuels

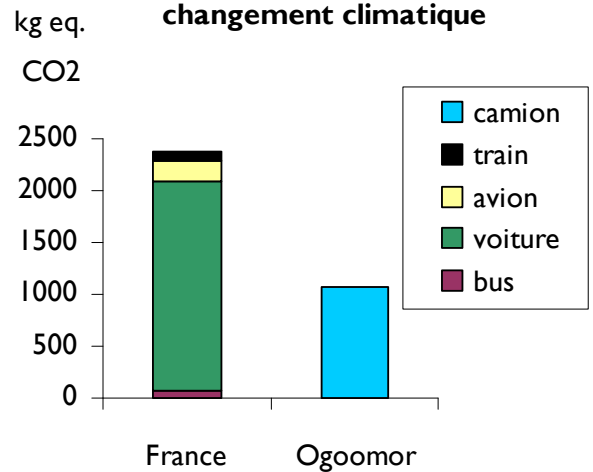
(hors déplacements professionnels)



ANALYSE DES IMPACTS

Les impacts liés aux déplacements des personnes sont présentés sur la Fig.9. Si les habitants d'Ogoomor parcourent 12 fois moins de kilomètres, les impacts associés sont seulement 2 à 3 fois plus faibles. Cela s'explique par une utilisation exclusive de vieux camions, souvent sur pistes, ce qui conduit à une forte consommation de carburant.

Fig. 9: Déplacements- impact sur le changement climatique



Gestion de l'eau

Traditionnellement, les nomades installent leurs yourtes à proximité de rivières et utilisent directement l'eau de la rivière. Ils remplissent régulièrement plusieurs bidons d'eau qu'ils gardent à l'extérieur de la yourte, pour boire, cuisiner ou faire une toilette.

Le camp de yourtes que nous avons étudié avait la particularité d'être situé à proximité des puits d'eau potable qui alimentent toute la région. Plusieurs nomades travaillaient comme gardiens de ces puits, et avaient une autorisation spéciale pour prélever directement l'eau des puits. Quand ils vont remplir leurs bidons, ils demandent également aux familles voisines si elles ont besoin d'eau, et chargent leur camion d'une quinzaine de bidons à remplir.

Chaque famille prélève ainsi environ 200L d'eau, ce qui permet de subvenir aux besoins de 5 personnes pendant environ 5 jours.



Tournée d'approvisionnement en eau

Les eaux usées après une toilette ou une lessive sont jetées directement dans la nature ou dans la rivière. Les nomades utilisent peu de produits chimiques : ils font la vaisselle à l'eau froide ou tiède sans produit détergent et font leur lessive au savon.

Gestion des déchets

Les nomades ne produisent pas beaucoup de déchets et s'occupent eux-mêmes de leur « traitement ». Les déchets alimentaires sont principalement issus de la consommation de viande. Leur quantité est réduite à la source puisque chaque partie de l'animal est utilisée au maximum. Les os et les pattes des animaux sont brûlés dans le poêle. Quelques os peuvent être récupérés pour réaliser des objets traditionnels : osselets, porte-bonheur. Les autres déchets alimentaires (pelures de légumes) sont simplement jetés dans la nature.

Les déchets de produits manufacturés (bouteilles en verre ou en plastique, emballages, etc.) sont apportés à l'occasion de déplacement, ou lors des déménagements saisonniers, à un point de collecte du village de Nalayh où ils sont rachetés. La collecte organisée par les autorités du parc national ne concerne pas les nomades.

Nous avons toutefois observé que certains déchets en plastique comme les bouteilles ou films en plastique étaient disposés dans le bac à bois et brûlés dans le poêle. Les nomades n'ont pas intégré la composante dangereuse pour la santé comme pour l'environnement dans ce geste de tous les jours.

Enfin, nous avons vu à certains endroits, non loin des campements, des tas d'ordures abandonnés composés de déchets de toute sortes (plastique, verre) sur quelques mètres carrés.

Santé et hygiène

Le système de santé en Mongolie est fondé sur une assurance gouvernementale auquel les travailleurs cotisent. Le coût de cette assurance est peu élevé (moins d'1€ par mois par personne) et permet d'accéder à tous les services publics gratuitement. Chacun est libre de payer ou non cette assurance. Pourtant certains mongols choisissent d'aller dans des cliniques privées et donc payantes qui offrent des soins de meilleure qualité.

En vivant 10 jours dans une yourte avec une famille, nous avons pu apprécier le niveau d'hygiène de ces derniers. L'unique pièce et la proximité des autres obligent les nomades à faire leur toilette à l'abri des regards dans la rivière ou une bassine. L'hygiène est donc souvent sommaire. Les dents sont brossées occasionnellement, sans régularité.

Le lavage du vêtement se fait dans une bassine et du savon. La vaisselle, le nettoyage de la yourte ou des mains se fait souvent à l'eau sans savon ni autre détergent. Les yourtes sont parfois infestées de mouche, suivant l'activité d'élevage (les chevaux attirent les mouches).

Etant éloignés de tout centre de soin, les nomades d'Ogoomor utilisent parfois des médecines traditionnelles : utilisation de plantes ou animaux aux vertus particulières, appel à un chaman pour éloigner les mauvais esprits...



Les marmottes mangent des plantes médicinales assez rares dans la plaine qui se fixent sur leurs reins et leur foie. Cela donne à l'animal protégé, quelques vertus sanitaires :

- La peau de marmotte appliquée sur les reins lutte contre le mal de dos ;
- Les reins et le foie de la marmotte, une fois consommés, sont bons pour les os.

Retraite

La Mongolie dispose d'un système de retraite qui semble assez bien fonctionner. L'âge de la retraite est de 55 ans pour les femmes et 65 ans pour les hommes. La retraite minimum est de 50€/mois pour un versement mensuel de 7€. Elle augmente proportionnellement avec le coût de la cotisation qui reste à l'appréciation de chacun.

Lien avec la patrie

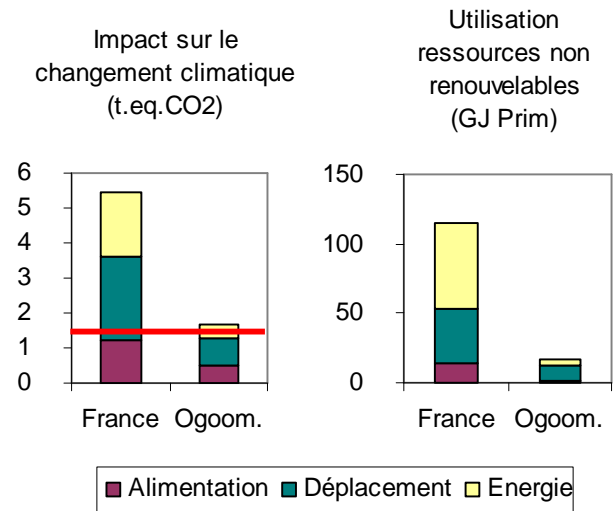
Lors des élections présidentielles, parlementaires ou municipales, les habitants d'Ogoomor vont voter à Nalayh. Ils ne s'intéressent toutefois globalement pas trop à la politique. La zone où ils vivent dépend administrativement de la municipalité de Nalayh, mais ils ont rarement à faire avec les autorités de la région.

Conclusions sur la durabilité

Synthèse des impacts

On a montré (voir fig. 10) que les impacts des nomades à Ogoomor sur le changement climatique et sur l'utilisation de ressources non renouvelables sont globalement bien plus faibles que ceux des Français : respectivement 3 et 7 fois. Notons que seuls les impacts significatifs et liés au mode de vie domestique sont représentés : l'alimentation, les déplacements et l'énergie.

Fig. 10: Synthèse des impacts liés au mode de vie (hors activités professionnelles, infrastructures)



La ligne rouge montre le niveau des émissions de gaz à effet de serre du Français moyen après diminution d'un facteur 4 (objectif validé par le Grenelle de l'environnement en 2007). Nous constatons que ce niveau équivaut à peu près à celui des habitants d'Ogoomor : cela signifie que pour enrayer le changement climatique, il nous faut évoluer à moyen terme vers une émission de gaz à effet de serre aussi faible que la leur !

Intégration du mode de vie dans la nature

Le mode de vie que nous avons partagé pendant 10 jours est très proche de la nature : le lieu de vie est complètement à l'état naturel et les activités se font en contact direct avec les éléments.

Les nomades Mongols se sont adaptés aux différentes contraintes imposées par l'environnement local et le climat. Ainsi, dans les grandes steppes peu fertiles de Mongolie, l'élevage est pour eux une excellente solution pour vivre. Le nomadisme s'est imposé pour permettre la régénération des sols d'année en année, et la pérennisation de l'activité d'élevage.



La Fig.11 caractérise les liens entre l'homme et la nature à l'aide de 5 indices. Elle illustre que le mode de vie est relativement bien intégré à la nature (autonomie énergétique, travail manuel). L'utilisation de certains équipements modernes ainsi que les liens avec la ville, notamment pour diversifier l'alimentation, font que cette intégration est moins forte aujourd'hui (objets domestiques, autonomie alimentaire).

Fig.11 : Indices d'intégration à la nature

Modernité objets domestiques	● ● ● ● ○ ○	Simplicité objets domestiques
Travail mécanisé ou urbain	● ● ● ● ● ○	Travail manuel
Dépendance alimentaire	● ● ● ● ○ ○	Autonomie alimentaire
Dépendance énergétique	● ● ● ● ● ○	Autonomie énergétique
Mauvaise gestion des déchets	● ● ● ● ○ ○	Bonne gestion des déchets

Globalement, si les nomades ont peu d'impact sur l'environnement, c'est qu'ils utilisent principalement des ressources naturelles locales (bois, pâturages pour nourrir les bêtes, viande produite sur place). Leurs faibles impacts sont donc la conséquence directe d'une bonne intégration de leur mode de vie dans la nature.

Appréciation de la qualité de vie

Qualifions maintenant la qualité de vie des semi-nomades, telle que nous l'avons vécue et extrapolée sur une année complète.

Fig.12 : Indices d'évaluation de la qualité de vie

Air – eau pollués	○ ○ ○ ○ ○ ○	Air – eau préservés
Mauvaise santé *	○ ○ ○ ○ ○ ○	Bonne santé *
Individualisme	○ ○ ○ ○ ○ ○	Solidarité
Mauvaise alimentation	○ ○ ○ ○ ○ ○	Bonne alimentation
Habitat sommaire**	○ ○ ○ ○ ○ ○	Habitat confortable**

* Sont pris en compte la pénibilité du travail, l'hygiène, les maladies.

** Sont pris en compte la surface habitable, les raccordements à l'eau et à l'électricité, le chauffage.

La Fig.12 montre une qualité de vie moyenne selon nos critères d'évaluation. Cela s'explique surtout par la notation de l'habitat considéré comme sommaire d'après nos critères. En complément de cette évaluation, soulignons que la yourte est tout à fait adaptée au nomadisme en climat continental, et que les nomades s'y sentent bien.

Dans l'évaluation de la pollution de l'air et de l'eau, nous avons pris en compte que l'air intérieur de la yourte est parfois pollué par la combustion de plastique dans le poêle. En ce qui concerne la santé, elle est pénalisée par une hygiène sommaire.

Les éléments de la modernité intégrés dans le mode de vie traditionnel des nomades, comme le camion et les appareils électriques, ont indéniablement permis d'améliorer la qualité de vie. On constate cependant que ces éléments peuvent altérer l'environnement s'ils sont utilisés avec excès ou non maîtrisés. Citons le brûlage d'emballages plastiques ou bien l'usage du camion pour des petits déplacements, l'utilisation abusive de la télévision.

Ce mode de vie présente incontestablement des inconvénients. Le fait d'être isolé de la ville limite l'accès aux soins, à l'éducation, à la culture ou à un travail différent de celui de ses parents. Toutefois, nous avons recueilli plusieurs témoignages de personnes qui ont vécu à la ville pendant leur enfance ou leurs études, et qui ont finalement choisi d'adopter ce mode de vie. Les nomades d'Ogoomor sont fiers de leur condition d'éleveurs. Ils expliquent ce sentiment par leur liberté d'habiter où bon leur semble, par la grandeur du pays à l'époque de Gengis Khan, par la splendeur de la nature environnante. Ce mode de vie nous a touchés de par son rapport direct avec cette immense nature qui n'appartient à personne et de par la liberté qu'ont les hommes d'y vivre.