



INDICATEURS DE NOTRE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

NOTRE CONSOMMATION D'EAU * : **110**

(* Valeur en litres par jour et par habitant)

Notre consommation globale au sein de la commune, durant l'année 2020, est de : 19945 m³
Soit en considérant que le nombre d'habitants de la commune (502 habitants en 2020), la consommation moyenne d'eau par jour et par habitant est de : 110 Litres

NOTRE PRODUCTION DE DÉCHETS * : **458**

(* valeur en kilos par an par habitant)

Notre production de déchets globale au sein de la commune est de : 230 tonnes par an.
Soit en considérant que le nombre d'habitants de la commune en 2020 (502 habitants), la production de déchets moyenne par an et par habitant est de : 458 kg.

NOS DÉGAGEMENTS DE CO₂ * : **481**

(* valeur en tonnes de CO₂ par an par l'ensemble des habitants de verel-Pragondran)

Calcul d'un simple aller/retour Pragondran-Chambéry (20km) une fois par jour pendant un an, par foyer ayant en moyenne 2 véhicules motorisés.



NOTRE CONSOMMATION D'EAU

L'eau la mieux économisée est celle que nous ne gaspillons pas.

Le calcul de cet indicateur se fera via la valeur de la consommation globale d'eau de la commune que nous ramènerons au nombre d'habitants (estimé à 502 en 2020) par jour et par litre.

Notre consommation d'eau en 2020 :

110

litres/jour/habitant

(consommation 19945 m³/an pour 502 habitants)

Évolution de notre consommation d'eau depuis 2014

Année	Nb Volume consommé (m ³ /an)	Nb compteurs	Consommation en litre/jour/compteurs	Evolution (%)
2014	19951	211	259	
2015	17115	211	222	-14
2016	17301	214	221	-0,45
2017	19136	214	244	+10
2018	19423	222	239	-2
2019	19283	238	221	-7,5
2020	19945	269	203	-8

La consommation de 110 litres/jour/habitant par les habitants de Verel-Pragondran est encourageante. Elle est en dessous de la moyenne nationale qui est de 146 l/j/h, mais reste toutefois très élevée par rapport à l'augmentation de la population et au potentiel du milieu naturel. C'est donc une prise de conscience permanente sur notre usage de l'eau potable qu'il faut prendre en compte.

Et si, **en 2021, ensemble**, nous avons **l'objectif** de **baisser de 10%** notre consommation d'eau, soit 10 litres par jour par habitant (soit, pour un foyer de 4 personnes, 40 litre par jour). C'est beaucoup et peu à la fois.



NOS ÉMISSIONS DE CO₂

Comme expliqué ci-dessous, notre empreinte carbone est fortement aggravée par nos déplacements en véhicule motorisé. Nous allons donc axer pour l'instant le calcul de cet indicateur «CO₂» sur cette thématique. La valeur sera une estimation des trajets quotidiens des habitants de la commune multipliée par la moyenne de dégagements de CO₂ des véhicules.

Lorsque nous réalisons en moyenne un trajet Aller/Retour Pragondran-Chambéry, soit 20km, par jour, nous rejetons en moyenne 895 kilos de CO₂ sur une année. En sachant que nous avons en moyenne 538 voitures qui quotidiennement font le trajet (269 foyers avec 2 véhicules en moy), l'addition s'élève à 481 tonnes de CO₂ par an pour la commune de Verel-Pragondran.

(Calcul d'un trajet de 20km à partir d'une consommation moyenne de 6,33 litres/100km (données 2018) de nos véhicules et un taux de rejet moyen de CO₂ de 121,8g/km (données 2019)).

Nos émissions de CO₂ par an :
pour un trajet Pragondran-Chambéry/jour/an/ foyer avec 2 véhicules

481

tonnes de CO₂

soit 895 Kg de CO₂ par trajet voiture par an

NOTRE PRODUCTION DE DÉCHETS

Le déchet le mieux recyclé est celui que nous ne produisons pas.



Le calcul de cet indicateur se fera via la fréquence de rotation des camions-poubelles, et de la capacité de tonnages de nos conteneurs que nous ramènerons aux nombres d'habitants (estimés à 502). Cette donnée sera exprimée en kg **par an** et par habitant .

Notre production de déchets :

458

kilos/an/habitant

(production de 230 Tonnes/an pour 502 habitants)

Notre production de déchets n'est pas durable. À Verel-Pragondran, ce n'est pas moins de 230 tonnes de déchets qui sont produits par l'ensemble des habitants en sachant que dans le calcul, les dépôts en déchetterie ne sont pas comptabilisés. Pour rappel, la **moyenne nationale déjà très élevée est de 390 kg**, soit une production de déchets de **+ de 17% pour Verel-Pragondran**.

Sur l'agglomération chambérienne, **67 900 tonnes de déchets sont produits**, dont 33 600 tonnes d'ordures ménagères. Sur ces ordures ménagères, seulement 12 000 tonnes environ sont recyclées dont 4 000 tonnes de verre, **soit plus de 22 000 tonnes qui sont enfouies, brûlées, ou ...**

Il faut une prise de conscience collective. Des solutions existent afin de limiter nos déchets. Nous vous ferons parvenir rapidement des idées afin de réduire cet impact.

Soyons ambitieux ensemble et revenons, **dès fin 2021**, à une production de déchets identique à la moyenne nationale, soit **une réduction de 68 kilos par an et par habitant**, soit une baisse de 17%.

Ne pas voir cette image dans nos Alpes :



Plus que des mots, voici une photographie choc, prise par Bidouze Stéphane, reflétant l'impact sur notre environnement de notre consommation. Ce n'est pas en Asie, ce n'est pas en Afrique, c'est bel et bien en Europe, dans un lac de moyenne altitude (1000m).

Cette pollution visible en masque une bien plus importante, mais non visible. Les micro-plastiques sont aujourd'hui partout comme le montre l'étude scientifique «Lacs sentinelles» du Parc national de la Vanoise.

«Qui pourrait croire qu'à plus de 2000 mètres d'altitude, dans des espaces protégés, on soupçonnerait la présence des mêmes microplastiques qui font actuellement l'actualité de la pollution des océans ? Comment ces sites isolés peuvent-ils être contaminés ? «Il ne s'agit pas de rejets de bouteilles ou de sacs en plastiques comme on le voit dans la mer par exemple, mais de dépôts atmosphériques de fibres très fines, quelque chose de plus diffus», précise Frédéric Gillet. Pas de contamination directe donc, mais un transport de fibres sur une longue distance, via le vent par exemple.

Pour en savoir plus : <https://votreparc.vanoise.com/ficheaction/67/6667-lacs-sentinelles.htm>



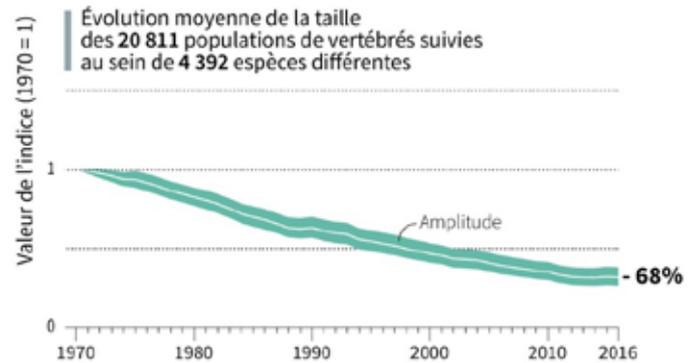
Biodiversité : une situation mondiale catastrophique

En mai 2019, l'IPBES, c'est-à-dire la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques, a sorti le premier rapport sur l'état de la biodiversité, un rapport montrant que l'état des écosystèmes a empiré. **Un million d'espèces animales et végétales menacées d'extinction. Soit une espèce sur 8.** Voilà le bilan du premier rapport d'évaluation de l'IPBES. «**La santé des écosystèmes dont nous dépendons, ainsi que toutes les autres espèces, se dégradent plus vite que jamais.** Nous sommes en train d'éroder les fondements mêmes de nos économies, nos moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, la santé et la qualité de vie dans le monde entier», constate Robert Watson, son président.

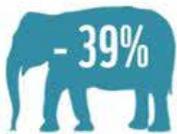
Tous les deux ans, WWF publie son rapport "Planète Vivante", qui mesure l'état de la biodiversité sur la planète. Malheureusement, cette année encore, le constat est sans appel. Dans le cadre de ces travaux,

Perte de biodiversité dans le monde

Indice Planète vivante du WWF 1970-2016



Source : WWF Living Planet Report 2020



- 39%
LES ESPÈCES TERRESTRES ONT DIMINUÉ DE 39 % ENTRE 1970 ET 2010



- 76%
L'INDICE PLANÈTE VIVANTE MONTRÉ UNE DIMINUTION DE 76 % DES ESPÈCES D'EAU DOUCE



- 39%
LES ESPÈCES MARINES ONT DIMINUÉ DE 39 % ENTRE 1970 ET 2010

les chercheurs ont examiné l'évolution des populations de près de 21 000 espèces de mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles et poissons entre 1970 et 2016. Les résultats suggèrent que, durant cette période, **les effectifs d'animaux sauvages ont globalement chuté de 68% principalement à cause de la destruction des habitats naturels (urbanisation, pratiques agricoles intensives, pollution).**

En France, vers un effondrement des populations animales

Pour ne citer que les oiseaux, ils disparaissent des campagnes françaises à une « vitesse vertigineuse ». En France, le moineau, par exemple, a perdu 60% de ses effectifs depuis les années 1980. Le printemps risque fort d'être silencieux. Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ont publié les principaux résultats de suivi des oiseaux sur le territoire français et évoquent un phénomène de « disparition massive », « proche de la catastrophe écologique ». « Les oiseaux des campagnes françaises disparaissent à une vitesse vertigineuse, précisent les deux institutions dans un communiqué commun. En moyenne, leurs populations se sont réduites d'un tiers en quinze ans.»

L'article «Biodiversité : ça disparaît près de chez vous», publié dans le quotidien français Libération le 17 mai 2018, évoque non pas la disparition des espèces mais l'effondrement des populations qui semble s'être accéléré ces 15 dernières années. Une des causes fondamentales est la persistance d'un modèle agricole productiviste polluant massivement les milieux naturels et détruisant les habitats.





« L'émerveillement et la contemplation constitue le premier pas vers le respect et la protection »

ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE

Partant de cette citation et de la création d'un projet plus global orchestré par l'OFB (Office Français de la Biodiversité), réaliser un atlas de la biodiversité « ordinaire » sur notre commune nous semble essentiel. La première des vérités est que nous ne connaissons pas les trésors de la diversité floristique et faunistique que nous avons à nos portes. Et cette relation entre la connaissance et la protection nous paraît primordiale. Nous ne pouvons préserver efficacement ce que nous ne connaissons pas.

Bien évidemment chacun est encouragé à participer. C'est surtout le but !

Nous vous apporterons de plus amples renseignements au plus vite. L'intérêt est de démarrer dès ce printemps. Alors à vos loupes, vos jumelles et notez vos observations. Si en plus, vous prenez une photo ...

+ d'infos : <https://ofb.gouv.fr/les-atlas-de-la-biodiversite-communale>

http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Nature_en_ville_FICHE_01_ABC_Cluses_74_cle587842.pdf



SENTIER DE LA BIODIVERSITÉ

En lien avec l'inventaire des espèces présentes sur notre commune, nous avons la volonté de réaliser dans un second temps un sentier de la biodiversité. L'idée n'est pas forcément de créer un sentier pédagogique mais de permettre de prendre conscience de façon ludique de la multitude d'espèces vivantes qui nous entourent, de leurs rôles dans la chaîne alimentaire et leur fragilité. Il mettra en évidence également le rôle prépondérant de l'homme dans cette biodiversité qui en détruisant l'équilibre, se met lui-même en danger, ou qui, en le respectant, se protège.

Ce sentier partant du bas de la commune jusqu'en haut du village de Pragondran aura aussi l'intérêt de créer une sorte de corridor écologique.



Dans notre commune, il existe de petits trésors à préserver et à venir contempler. La mare de Pragondran en est un. Par sa superficie et sa mise en eau naturelle et constante, elle accueille des espèces protégées dont certaines sur la liste rouge des espèces en voie de disparition. C'est un habitat d'intérêt communautaire et doit être référencé pour sa protection au sein de l'OFB (Organisme Français de la Biodiversité). La disparition de ces milieux humides a entraîné la fragilisation de nombreuses espèces inféodées à ce biotope et il est nécessaire aujourd'hui de préserver ces zones.

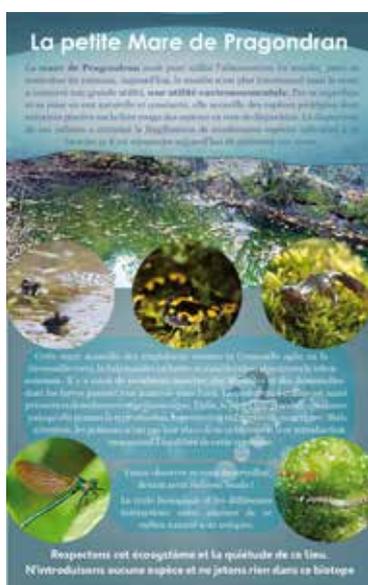


3 espèces d'intérêt communautaire et placées sur la liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine ont été observées comme le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), la grenouille rousse (*Rana temporaria*), et la couleuvre à collier (*Natrix natrix*). De nombreux odonates (libellules et demoiselles), autres insectes ainsi que la présence nocturne de Chiroptères prouvent la valeur environnementale de ce lieu. De ce constat, sous la demande de Monsieur le Maire, les propriétaires ont gentilement laissé la gestion et la réhabilitation de la mare à la commune.

Rénovation du muret et gestion de l'approvisionnement en eau

Fin 2020, une première phase de travaux a été réalisée par des habitants de Pragondran, notamment Cédric & Léa Budin et Damien Proner. Notons la présence de Serge Bobadilla, plus dans un appui technique.

Afin d'éviter tout débordement de l'eau sur le chemin, une évacuation a été faite pour que le niveau soit stable et ne dépasse pas une certaine hauteur. La fluctuation du niveau d'eau d'une mare est très préjudiciable pour la vie aquatique. Le débit de l'arrivée d'eau dans la mare est donc moins sensible mais sera toujours surveillé. Une première partie du muret a aussi été rénovée, un curage a permis d'enlever une certaine quantité de dépôts organiques et un panneau d'informations est en attente d'installation.



Une deuxième phase, fin 2021, est prévue afin de continuer la rénovation du muret. En attendant, nous voudrions rappeler que des espèces sensibles vivent dans cette mare et qu'elles ont exclusivement besoin d'aucune intervention humaine. c'est à dire :

- * De boucher l'évacuation d'eau
- * De modifier le débit de l'arrivée
- * De jeter des cailloux ou autres dans l'eau
- * De donner de la nourriture
- * D'introduire des espèces comme par exemple des poissons rouges

Sinon pour tout vous dire, la mare a retrouvé déjà une partie de ces habitants autochtones en ce début de printemps ... Venez les contempler !!

Les précieux habitants de la mare

Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)

Le triton est un amphibien de la famille des Salamandridae. Il passe beaucoup de temps sur terre mais il est très à l'aise en milieu aquatique, lorsque vient la période de reproduction notamment. Il mesure 7 cm à 11 cm de long et le mâle est plus petit que la femelle. Le corps présente une coloration bleuâtre, brune ou verdâtre sur la partie supérieure tandis que la gorge et le ventre sont orange. Pendant la reproduction, le mâle se distingue par une coloration vive sur les côtés et l'apparition d'une crête dorsale blanche et noire.



Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

La grenouille rousse est le plus commun des amphibiens anoures en montagne. Elle se reconnaît à ses replis latéraux dorsaux et à ses taches temporales brunes. La confusion est possible avec la grenouille agile qui, toutefois, ne dépasse guère 800 m d'altitude. La grenouille rousse vit dans les mares, prairies humides, tourbières et lacs (y compris d'altitude) mais également en forêt parfois assez loin de tout point d'eau, notamment en hibernation.



Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

Craintive et inoffensive, la couleuvre à collier fait pourtant peur à nombre de personnes qui éprouvent une véritable phobie pour les reptiles ou la confondent avec la vipère. Il faut savoir que la vipère possède des pupilles verticales et la couleuvre possède des pupilles rondes. Notre hôte fréquente les endroits humides, bords de ruisseaux, rivières, mares et étangs, et nage avec aisance sur de longues distances. Elle est caractérisée par un collier blanc, crème ou orangé, souligné de noir, sur la nuque, bien marqué chez les jeunes individus, mais disparaissant chez les sujets âgés.



Caloptérix vierge (*Calopteryx virgo*)

La Savoie héberge à elle seule près de 65 espèces que l'on peut observer depuis les roselières du Bourget jusqu'à des lacs-tourbières perchés à 2500 m. Les étangs, marais et cours d'eau lents accueillent également ces insectes à larves aquatiques. La vie adulte des odonates est éphémère, 3 à 4 mois au plus, sans orages violents ni pluies dévastatrices. A l'inverse, la période larvaire peut, selon les espèces, durer 2 à 5 ans avec une quinzaine de stades différents de croissance.



Salamandre tacheté (*Salamandra salamandra*)

Longue de 20 centimètres, la salamandre a une peau noire, luisante, avec des taches jaunes. Elle a besoin d'un environnement humide. Avec ses grands yeux noirs, la salamandre jouit d'une vue excellente, notamment la nuit, puisqu'il s'agit d'un animal essentiellement nocturne. Par contre, elle n'a pas d'oreilles, ne coasse pas, peut uniquement émettre des petits sons. Une autre caractéristique de la salamandre est qu'elle ne nage pas !



LES BELLES PRAIRIES FLEURIES DE VEREL-PRAGONDRAN

Intéraction fauche tardive et biodiversité

Nous avons incontestablement de belles prairies à Verel-Pragondran. Le printemps et l'été fleurissent, dans les champs, une diversité de plantes et de fleurs offrant une incroyable palette de couleurs et de senteurs. Ces plaisirs qui nous sont offerts chaque année sont dus au travail de nos agriculteurs. Le regard d'un agriculteur sur ce milieu naturel n'est bien sûr pas forcément le même que nous, simple observateur. Il y a bien évidemment l'aspect visuel, paysager défini par la beauté et la diversité de couleurs de la prairie mais il y a aussi l'aspect économique.

La composition floristique, correspondant aux taux de graminées et de légumineuses, est pour le professionnel très important. Il permettra de connaître le potentiel naturel de la prairie au niveau de la santé alimentaire, et de la productivité. La présence des plantes «apéritives», «digestives», ou médicinales est aussi un facteur primordial pour la conduite du troupeau.

Une des principales pratiques agricoles favorisant cette richesse floristique est la fauche tardive. Elle permet à l'ensemble de la flore d'accomplir son cycle de floraison et ainsi de se maintenir dans ce milieu naturel. Sa valeur fourragère, par la diversité présente, permet d'être conservée à son optimum pendant plus longtemps par rapport à une prairie pauvre en diversité. Cela s'explique par le décalage de floraison des espèces présentes. La fauche précoce, quant à elle, favorise les espèces à croissance rapide, essentiellement les graminées ce qui réduit fortement le potentiel biologique de la prairie. La densité floristique s'effondre et seules quelques espèces sont présentes sur l'ensemble de la parcelle. Son optimum floristique est donc très court dans le temps puisqu'elle n'est constituée que de peu d'espèces. Les pollinisateurs sont quasiment absents et l'avifaune prairiale ne peut plus se reproduire (mortalité lors de la fauche, absence de substrat végétal ensuite).



Faible densité floristique d'une prairie surexploitée



Richesse floristique d'une prairie à fauche tardive

La densité floristique dans les prairies fleuries apporte avec elle un cortège exponentiel d'autres espèces. Il y a bien entendu bon nombre d'insectes, et notamment les pollinisateurs (papillons, abeilles ...), mais pas que ! Il faut savoir que la prairie est le premier écosystème fournisseur de services écologiques : Sur les 20 espèces de bourdons présentes en France, 13 sont recensées dans les prairies. Pas moins de 1,1 tonnes de vers de terre par hectare sont présents dans les prairies (soit entre 150 et 300 individus par m²).

Sur les 29 espèces de chauve-souris présentes en France, 13 subsistent dans les prairies.

En moyenne, entre 40 et 70 espèces d'oiseaux différentes vivent ou se nourrissent grâce aux prairies.

Pensez donc à toute cette richesse quand vous admirez ces lieux.

Pensez aussi que cela est dû au travail, dans une démarche extensive, de nos agriculteurs et que, pour eux, c'est aussi une ressource économique. Restez donc sur les sentiers et vous trouverez sans aucun doute un endroit parfait pour pique-niquer tout en admirant ces lieux sans les altérer.

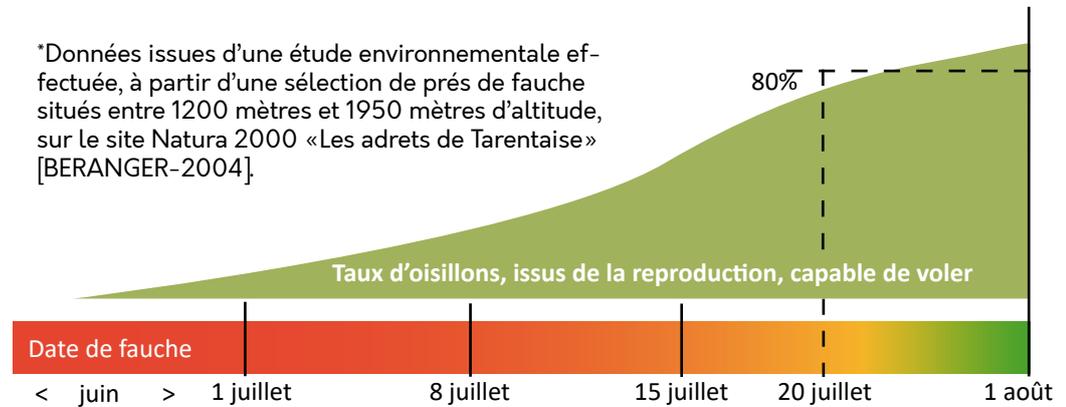
Le Tarier des prés, espèce parapluie de l'avifaune prairiale

Le tarier des prés est un petit oiseau migrateur caractéristique des prairies fleuries.

Il vit, se nourrit et niche exclusivement dans cet habitat. Cet oiseau est particulièrement étudié par les scientifiques parce qu'il est un bon «indicateur» pour apprécier l'état des populations d'oiseaux vivants dans les prairies de fauche. En effet, son cycle de reproduction, de la couvaison à l'envol des jeunes, est plus long et plus tardif que celui des autres oiseaux prairiaux. Lorsqu'il réussit sa reproduction, on considère donc que les conditions du milieu sont globalement favorables à la plupart de ses autres congénères.



*Données issues d'une étude environnementale effectuée, à partir d'une sélection de prés de fauche situés entre 1200 mètres et 1950 mètres d'altitude, sur le site Natura 2000 «Les adrets de Tarentaise» [BERANGER-2004].



A partir de 1200 mètres, une étude scientifique a montré que la couvaison du tarier des prés se déroulait autour de début juillet et que 80 % des oisillons étaient en mesure de voler et donc d'être moins vulnérables à la fauche à partir du 20 juillet.

Et si vous aussi, à votre échelle,...

vous réalisez un puit de biodiversité dans votre jardin en créant une prairie fleurie ...

Nous avons l'image d'Épinal qu'un joli jardin est un jardin à l'anglaise, couleur verte, tondu à ras. Sauf que ce type de jardin est un nomansland, un endroit où la vie ne peut s'épanouir. [Savez-vous que 80% d'insectes sont tués quand la tonte est à ras ! Tondre à ras détériore la vie de votre sol agressé par les rayons du soleil. Pour protéger votre sol, il est conseillé de ne pas tondre en dessous de 7 cm.] En outre, notre pluviométrie n'est pas celle de nos amis anglais. L'arrosage est donc souvent obligatoire mais les pénuries annuelles de la ressource en eau font que c'est aujourd'hui très limité dans le temps. Ajoutez à cela votre absence de quelques jours durant l'été, et votre jardin devient un petit champs de paille.

Pourquoi, alors, ne pas laisser une partie de votre jardin à l'abri de votre tondeuse et de semer des plantes mellifères ?

En plus des couleurs générées par la diversité floristique, le retour des pollinisateurs comme les papillons, les bourdons, les abeilles, etc... ne se fera pas attendre !!



Notre village est proche des pôles d'attraction de l'agglomération (travail, shopping, sorties...). Mais la topographie représente un frein pour beaucoup d'entre nous à opter pour les mobilités actives (vélo, marche). Par ailleurs, les transports en commun existent mais sont contraignants du fait de l'offre réduite (desserte faible, en période scolaire seulement). C'est pourquoi nous avons, pour la plupart d'entre nous, plusieurs voitures au sein de chaque foyer. Aujourd'hui, le souhait et l'ambition de votre nouvelle équipe municipale est de permettre le développement de solutions alternatives à la voiture individuelle : nous développerons plus longuement ce point dans un prochain numéro de l'écho nature. Mais pour mener à bien des actions pertinentes, nous avons besoin de connaître votre opinion et vos besoins éventuels.

Répondez à notre sondage sur vos pratiques de mobilités :

<http://www.sondage.verel-pragondran.fr>

« C'est une triste chose de songer que la Nature parle mais que le genre humain n'écoute pas »

Victor Hugo

