



**l'oxygène
à la source**



OBSERVATOIRE DE LA FREQUENTATION NAUTIQUE DU LAC D'ANNECY

Campagne 2021



Rapport finalisé en novembre 2021



[AMÉNAGEMENT ET PROTECTION DU LAC]



I. CONTEXTE	3
II. INDICATEURS LIES AU PARC D'EMBARCATIONS EN STATIONNEMENT SUR LE LAC....	4
2.1 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT aux loueurs d'embarcation et pour le transport à passagers.....	4
2.1.1 Aux loueurs d'embarcation	4
2.1.2 Pour le transport à passagers.....	4
2.2 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et zones collectives	5
2.3 Nombre d'emplacements et motorisation des embarcations pour les stationnements gérés par les collectivités.....	5
III. INDICATEURS LIES A LA CIRCULATION SUR LE LAC D'ANNECY	8
3.1 Nombre d'embarcations en circulation simultanément sur le lac d'Annecy à partir de clichés aériens	8
3.1.1 Méthodologie – survols et prises de vue	8
3.1.2 Méthodologie – analyse des clichés.....	10
3.1.3 Résultats 2021.....	13
3.1.4 Principaux résultats commentés	15
3.2 Nombre d'utilisation, par jour, des mises à l'eau payantes du lac d'Annecy	20
3.2.1 Doussard.....	20
3.2.2 Albigny.....	20
3.3 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour des manifestations nautiques ...	20
3.4 Enquête ponctuelle sur l'utilisation des mises à l'eau en libre accès	21
3.5 Quantité annuelle délivrée à la pompe à essence du port de Sevrier	21
ANNEXE 1 : INDICATEURS VALIDES LE 15 MARS 2018 PAR LE GROUPE DE TRAVAIL POUR L'OBSERVATOIRE DE LA FREQUENTATION DU LAC D'ANNECY	22



I. Contexte

Dans le cadre de la Commission Lac & Prospective, instance participative de gouvernance du lac d'Annecy, **un groupe de travail consacré à la fréquentation nautique du lac** a été constitué.

Animé par le SILA et réuni les 24 novembre 2017 et 15 mars 2018, il a permis à ses participants de définir ensemble les objectifs et méthodologies des actions à engager afin d'améliorer la connaissance sur cette thématique centrale, **pour objectiver les ressentis** de certains usagers.

Les indicateurs validés par le groupe de travail sont proposés en annexe 1 du présent rapport.

Ce document présente les résultats 2021 des différents indicateurs tels qu'ils ont été acquis, compilés et mis à disposition par les différents contributeurs. Il fait suite aux trois autres campagnes menées en 2018, 2019 et 2020.

Les indicateurs se répartissent en deux catégories :

- ceux caractéristiques du parc d'embarcations en stationnement sur le lac,
- et ceux caractéristiques de la circulation sur le lac d'Annecy.

Important

Il est rappelé que ce rapport ne présente que les données des indicateurs validés par le groupe de travail. Il n'a pas vocation à aborder la réglementation des usages du lac, ou les éventuelles mesures de gestion qui pourraient découler des observations réalisées.

De plus, **il ne fournit qu'une image de la situation en 2021.** Cet observatoire devra s'inscrire dans le temps, pour pouvoir dégager d'éventuelles tendances.



II. Indicateurs liés au parc d'embarcations en stationnement sur le lac

2.1 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT aux loueurs d'embarcation et pour le transport à passagers

Source des données : DDT

2.1.1 Aux loueurs d'embarcation

En 2015 : la DDT a recensé 443 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations (la distinction entre les types d'embarcations n'était pas encore mise en place cette année-là)

En 2016 : la DDT a recensé 443 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations (la distinction entre les types d'embarcations n'était pas encore mise en place cette année-là)

En 2017 : la DDT a recensé 443 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 174 embarcations motorisées et 269 embarcations non motorisées (pédalos).

En 2018 : la DDT a recensé 436 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 166 embarcations motorisées et 270 embarcations non motorisées (pédalos).

En 2019 : la DDT a recensé 436 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 166 embarcations motorisées et 270 embarcations non motorisées (pédalos).

En 2020 : la DDT a recensé 436 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 166 embarcations motorisées et 270 embarcations non motorisées (pédalos).

En 2021 : la DDT a recensé 433 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 158 embarcations motorisées et 275 embarcations non motorisées (pédalos).

2.1.2 Pour le transport à passagers

Concernant les plus grosses unités, 7 embarcations sont destinées au transport de passagers sur le lac d'Annecy :

- La CNLA compte 4 embarcations de 30 ml pouvant accueillir 200 passagers chacune, et 1 embarcation de 60 ml pouvant accueillir 630 passagers, et 1 bateau hybride de 150 passagers.
- Le bateau l'Arc-en-ciel peut quant à lui embarquer environ 30 personnes.

Il existe également des bateaux à passagers dont la capacité d'accueil est plus limitée. Les « petits bateaux de bois » ont une capacité d'accueil de 10 à 12 personnes. 5 embarcations sont présentes sur le plan d'eau, soit une capacité totale d'une soixantaine de passagers. Deux embarcations du même type sont également autorisées à la société « les mouettes », ce qui fait un total de 7 embarcations en bois avec une capacité de 10 à 12 personnes.



« Water taxi » dispose de 3 embarcations (type « lounge boat ») pouvant accueillir 12 passagers chacun.

2.2 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et zones collectives

Source des données : DDT

En 2017, on comptabilisait de façon globale 2977 mouillages sur le lac d'Annecy **dont 674 délivrés pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers (pontons communaux).**

En 2018, ce nombre est resté stable.

En 2019, ce nombre est resté stable. Seul un mouillage a été créé afin de régulariser le stationnement de l'embarcation du 27^{ème} BCA, justifié par une mission d'intérêt public. Le total est donc porté à 675 mouillages délivrés pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers, pour un total de 2978 mouillages sur le lac d'Annecy.

En 2020, un nouveau mouillage a été créé dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt spontanée pour une activité professionnelle de pêche déjà existante. Le total est donc porté à 676 mouillages délivrés pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers, pour un total de 2979 mouillages sur le lac d'Annecy.

En 2021, aucun nouveau mouillage n'a été créé. Le nombre de mouillage sur le lac d'Annecy est de 2979.

Ces données restent toutefois à affiner compte tenu du recensement des embarcations présentes dans les ports privés et qui n'étaient pas comptabilisées jusque-là et qui font l'objet, cette année encore, d'un recensement particulier.

2.3 Nombre d'emplacements et motorisation des embarcations pour les stationnements gérés par les collectivités

Source des données : données des communes riveraines collectées par la DDT en 2017 et 2020

Cet indicateur a été obtenu à partir d'une enquête réalisée en 2017 par la DDT, auprès de l'ensemble des communes riveraines du lac d'Annecy. Conformément à ce qui a été envisagé lors de la construction de l'observatoire (annexe 1), cette enquête a été reconduite en 2020.

En 2017, d'après les retours des communes (NB : hors Annecy-le-Vieux, données non disponibles), 1479 embarcations ont été recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'autorisations délivrées aux communes.



Sur ces 1479 embarcations, on distingue :

- 636 embarcations < 10 cv (soit 48%)
- 76 embarcations entre 10 et 50 cv (soit 6%)
- 81 embarcations entre 50 et 100 cv (soit 6%)
- 257 embarcations entre 100 et 200 cv (soit 19%)
- 281 embarcations > 200 cv (soit 21%)

Pour 148 de ces emplacements, les données sont inexploitable.

Les données de l'unité lacs de la DDT, cette année-là, font état d'un nombre de mouillages collectifs autorisés (AOT délivrées), avec ou sans ponton, **de 1876**.

En 2020, d'après les retours de l'ensemble des communes riveraines du lac, 1731 embarcations ont été recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'une autorisation délivrée aux communes du tour du lac.

Sur ces 1731 embarcations, on distingue :

- 660 embarcations < 10 cv (soit 38 %)
- 118 embarcations entre 10 et 50 cv (soit 7%)
- 107 embarcations entre 50 et 100 cv (soit 6 %)
- 356 embarcations entre 100 et 200 cv (soit 21 %)
- 325 embarcations > 200 cv (soit 19 %)

Pour 165 de ces emplacements, les données sont inexploitable. Il s'agit en partie des emplacements saisonniers avec des embarcations à motorisations variables et à des mouillages inoccupés.

Les données de l'unité lacs de la DDT, en 2020, font état d'un nombre de mouillages collectifs autorisés (AOT délivrées), avec ou sans ponton, **de 1876**. Ce nombre est identique à l'année 2017.

Important : l'augmentation du nombre de ces embarcations, par rapport au recensement de 2017, est liée en partie au fait que les données du port d'Annecy-le-Vieux n'avaient pas été comptabilisées cette année-là.

Le nombre total d'embarcations recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'une autorisation délivrée aux communes du tour du lac, hors Annecy-le-Vieux, est de 1523.

Ces embarcations sont réparties comme suit :

- 593 embarcations < 10 cv (soit 39 %)
- 101 embarcations entre 10 et 50 cv (soit 7 %)
- 86 embarcations entre 50 et 100 cv (soit 6 %)
- 321 embarcations entre 100 et 200 cv (soit 21 %)
- 277 embarcations > 200 cv (soit 18 %)

Pour 145 de ces emplacements, les données sont inexploitable



La comparaison entre 2017 et 2020 nécessite ainsi de retirer du jeu de données les embarcations d'Annecy-le-Vieux, et aboutit au tableau suivant :

Type de motorisation	Données 2017 (sans Annecy-le-Vieux)	Données 2020 (sans Annecy-le-Vieux)
< 10 cv	636 / 48%	593 / 39%
10 à 50 cv	76 / 6%	101 / 7 %
50 à 100 cv	81 / 6%	86 / 6 %
100 à 200 cv	257 / 19%	321 / 21%
> 200 cv	281 / 21%	277 / 18%
Indéterminé	148	145
Total	1479	1523

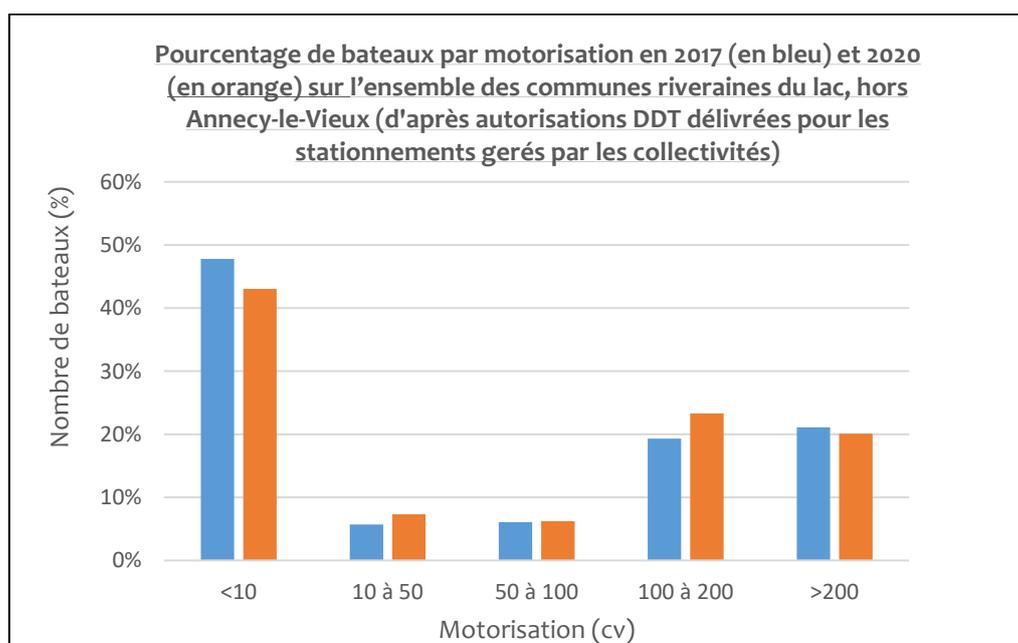
Comme indiqué précédemment, le nombre d'AOT délivrées par l'Etat pour des mouillages à destination des communes **est resté identique entre 2017 et 2020, avec 1876 mouillages autorisés en tout sur le lac** (1523 en excluant Annecy-le-Vieux).

La différence entre le nombre total d'embarcations prises en compte en 2017 (1479) et en 2020 (1523) ne provient donc pas d'une augmentation du nombre de mouillages autorisés, **mais d'une différence sur le nombre total de données transmises par les communes.**

Important : dès lors, il convient d'interpréter ces données avec un certain recul, car les bases de comparaison ne sont pas rigoureusement identiques. De plus,

- certaines données sont inexploitable (catégorie « indéterminé »),
- en ce qui concerne la répartition des embarcations par classe de motorisation, les catégories de puissance communiquées par les collectivités ont parfois différé de celles demandées par la DDT,
- enfin, l'intégration précise des embarcations en limite de catégories (< ou ≤ aux limites des catégories 50 cv ; 100 cv et 200 cv) n'a pas été demandée par la DDT au moment de l'enquête.

Le graphique ci-dessous présente les proportions de chaque catégorie, et doit plus être utilisé comme une image globale du parc d'embarcations sur le lac, sans que l'évolution des motorisations qui y est observée puissent être rigoureusement certifiée.





III. Indicateurs liés à la circulation sur le lac d'Annecy

3.1 Nombre d'embarcations en circulation simultanément sur le lac d'Annecy à partir de clichés aériens

Source des données : SILA

3.1.1 Méthodologie – survols et prises de vue

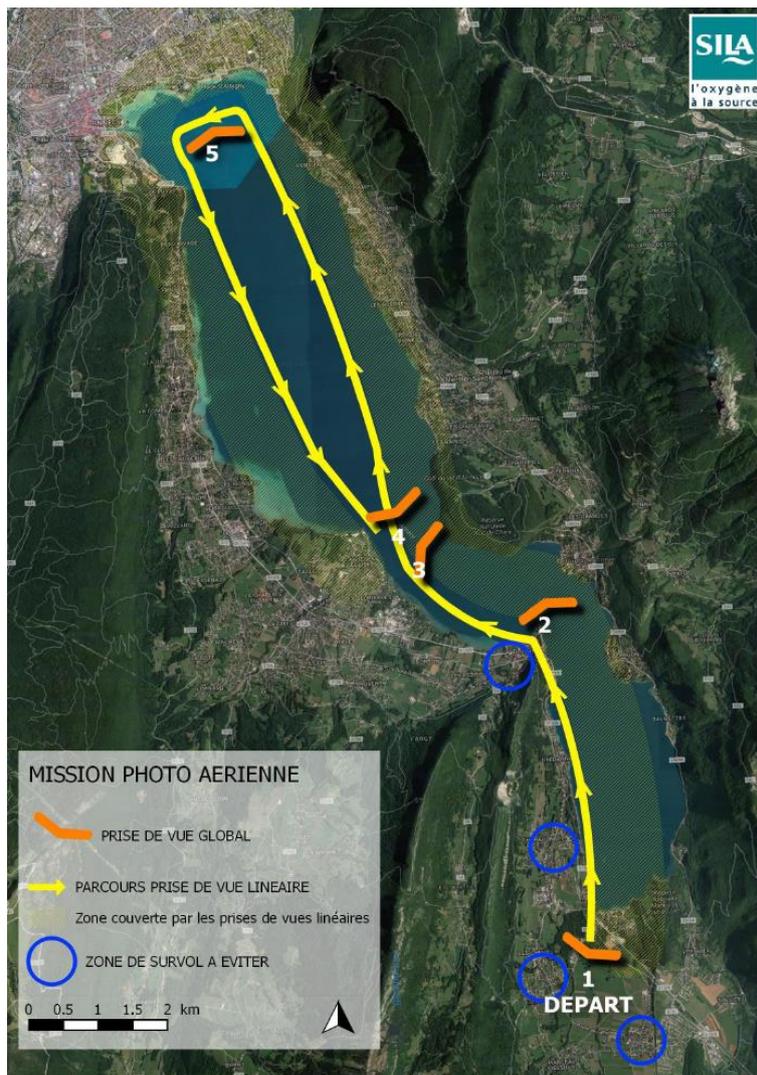
La méthodologie, validée par le groupe de travail, s'appuie sur la prise de clichés aériens couvrant l'ensemble du plan d'eau, sur un pas de temps relativement court, et en minimisant le nombre de prises de vue à analyser ultérieurement. La définition des clichés doit permettre d'identifier le type d'embarcation, et de distinguer celles en circulation de celles qui sont non utilisées en stationnement.

Durant les groupes de travail, une première analyse des différents outils disponibles a été présentée par le SILA : drone, ULM et hélicoptère. Par rapport aux attentes du projet, aux contraintes opérationnelles et économiques, le choix s'est porté sur l'ULM.

Afin d'affiner la méthodologie, et d'arrêter un protocole de survol optimal, reproductible, et facilitant les dénombrements ultérieurs sur les clichés, le SILA a confié à la société InfoSIG la réalisation de tests, réalisés en avril 2018. Plusieurs types de survol ont été testés en conditions réelles, selon l'altitude, le circuit, le type d'appareil photographique et les angles de prise de vue.

Suite à ces expérimentations, la méthode suivante a été arrêtée ; c'est celle qui répond le mieux aux besoins du projet :

- Survol à partir d'un ULM, avec deux personnes à bord : un pilote et un opérateur de prise de vue
- Vitesse de vol : 120 à 140 km/h
- Hauteur de vol : 3500 ft (+620 m par rapport au niveau du lac)
- Appareil photographique : Reflex + objectif focale fixe 50mm ; avec résolution minimale 20 Mégapixels.
- Mode de prise de vue et parcours, selon le plan présenté page suivante :
 - Selon le parcours linéaire, une vue régulière toutes les 10 secondes environ, et selon un angle par rapport à la direction d'avancement de 45° main droite.
 - et en complément, 5 points de passage ponctuels : 1 vue fixe globale selon l'orientation du symbole orange (nommé « prise de vue globale » sur la carte, et numérotés de 1 à 5), permettant de prendre en compte les embarcations situées au centre du Grand et du Petit Lac, et qui ne seraient pas visibles sur les prises de vue linéaire.
- Temps de vol pour l'ensemble du parcours : environ 15 min



NB : la mention « zone de survol à éviter » correspond aux secteurs fréquentés par les pratiquants de vol libre.

Suite à une consultation réalisée en avril 2021, la société InfoSIG a été retenue comme prestataire pour réaliser les campagnes 2021 de survol pour les prises de vue.

Entre la première campagne en 2018 et celle de 2021, le matériel photographique utilisé a évolué puisque la société a fait l'acquisition, en 2019 (avant la campagne de photos) d'un Reflex + objectif focale fixe 50mm ; avec résolution **42.4 Millions de pixels**. De plus, désormais, les clichés font l'objet d'une localisation GPS incluse dans les données EXIF des photos.

Les survols ont été réalisés sur les créneaux suivants, validés par le groupe de travail, permettant d'avoir une vision globale des périodes d'affluence sur le lac, en termes de date, jour de la semaine et horaire :

- vendredi 18 juin, 11h - 11h30 (report, initialement prévu le vendredi 11 juin)
- samedi 26 juin, 15h - 15h30
- jeudi 01 juillet, 14h - 14h30
- samedi 31 juillet, 10h - 10h30 (report, initialement prévu le samedi 17 juillet)
- mardi 03 août, 13h - 13h30
- dimanche 22 août, 16h - 16h30
- mardi 7 septembre, 11h - 11h30
- samedi 09 octobre 15h - 15h30

3.1.2 Méthodologie – analyse des clichés

A l'issue de chaque survol, le prestataire a transmis au SILA la série de clichés réalisés, numérotés, avec le bulletin météorologique du jour de la mission, et le tracé GPS de l'ULM.

Chaque survol a représenté entre 112 et 184 clichés. Quelques exemples sont présentés page suivante.

Les services du SILA ont ensuite réalisé en interne, pour chaque cliché, le dénombrement exhaustif des différentes embarcations. Une attention particulière a été portée pour éviter de comptabiliser des doublons entre deux clichés successifs. Grâce à la définition des clichés (20 à 30 Mo), en zoomant, les embarcations ont été distinguées selon les catégories suivantes : paddle, kayak, aviron, pédalo, voilier, bateau motorisé, bateau de transport à passagers, indéterminé.

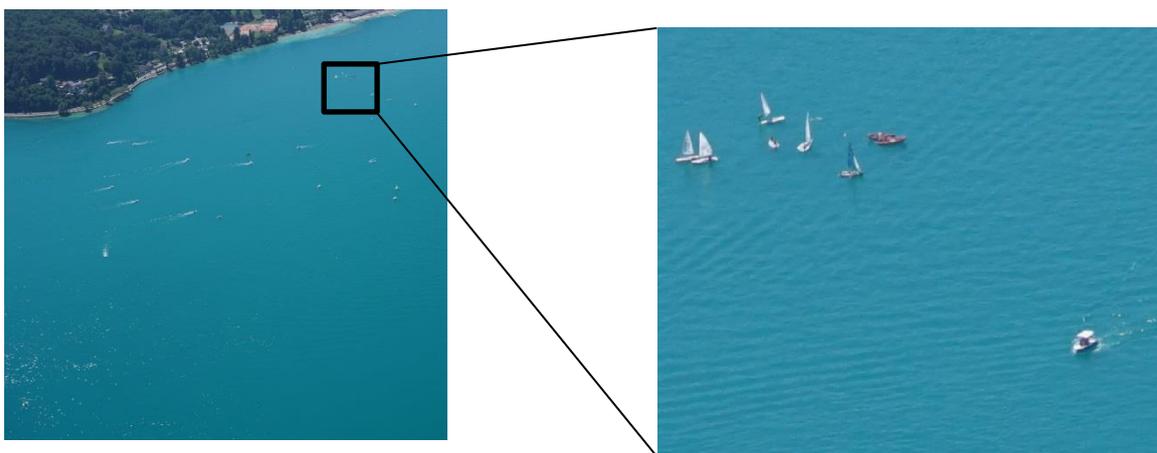
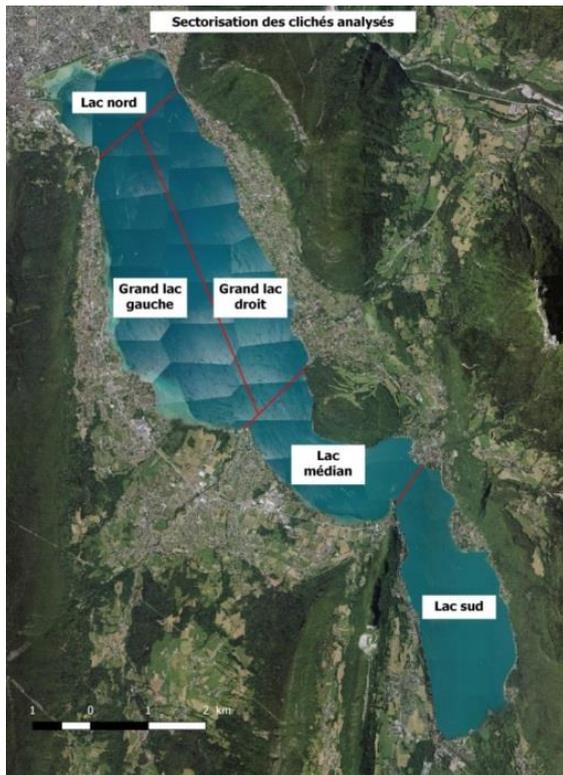


Illustration : cliché dans son ensemble, et zoom sur le groupe de voiliers

Les résultats ont été compilés dans une base de données afin de faciliter la synthèse des résultats.

Les clichés ont été sectorisés de façon à pouvoir distinguer la répartition spatiale de la fréquentation sur le lac. Les secteurs retenus sont illustrés sur la carte ci-dessous. Afin de traiter les résultats en densité d'embarcations (nombre d'embarcations / km²), les surfaces approximatives de chaque secteur ont été calculées.



- Lac nord : 2,5 km²
- Grand Lac rive gauche : 7,9 km²
- Grand Lac rive droite : 5,8 km²
- Lac médian : 3,8 km²
- Petit Lac : 5,6 km²

Illustration des différents types de prise de vue



Vendredi 18 juin 2021 : prise de vue à l'Est du secteur
Lac nord



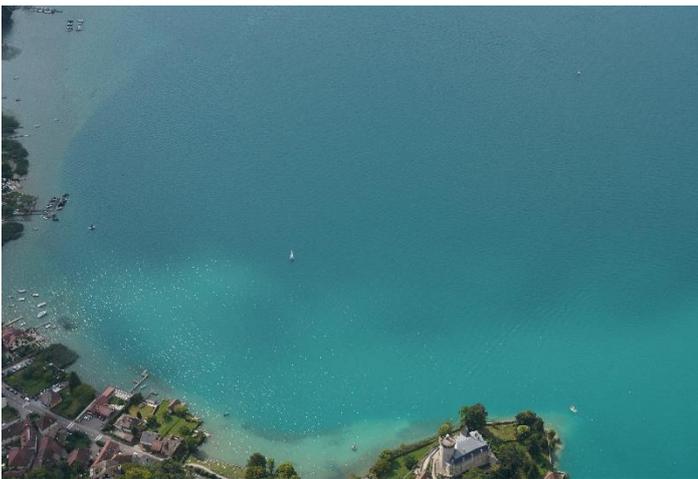
Samedi 31 juillet 2021 : prise de vue globale Grand lac



Mardi 03 août 2021 : prise de vue sur le secteur Grand Lac rive droite



Dimanche 22 août 2021 : prise de vue sur le secteur Grand Lac rive gauche



Dimanche 22 août 2021 : prise de vue sur le secteur Lac médian



Mardi 07 septembre 2021 : prise de vue globale sur le secteur Petit Lac



3.1.3 Résultats 2021

	Vendredi 18 juin	Samedi 26 juin	Jeudi 01 juillet	Samedi 31 juillet	Mardi 03 août	Dimanche 22 août	Mardi 07 septembre	Samedi 09 octobre
Heures du survol	11h -11h30	15h - 15h30	14h – 14h30	10h – 10h30	13h – 13h30	16h – 16h30	11h – 11h30	15h – 15h30
Conditions météo	Beau temps ensoleillé	Beau temps ensoleillé avec nuages éparses	Beau temps ensoleillé avec quelques nuages	Temps couvert	Temps couvert	Temps couvert	Temps ensoleillé	Temps couvert avec quelques éclaircies
T°min (C°)	17,9	9.9	14.4	15.9	11.1	18.3	12.4	9.2
T°max (C°)	29,2	26.2	24,4	24.6	22	26.5	28.5	16.2
Précipitations (mm)	0	0	0.2	3.8	16.7	0	0	0
Durée ensoleillement (h)*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nombre total d'embarcations en circulation sur l'ensemble du lac	362	888	272	318	142	517	355	232
Paddles	44 (12%)	272 (31%)	35 (13%)	73 (23%)	13 (9%)	103 (20%)	96 (27%)	11 (5%)
Kayaks	79 (22%)	61 (7%)	59 (22%)	44 (14%)	13 (9%)	26 (5%)	30 (8%)	14 (6%)
Avirons	2 (1%)	2 (0%)	0 (0%)	2 (1%)	0 (0%)	1 (0%)	20 (6%)	13 (6%)
Pédalos	15 (4%)	155 (17%)	46 (17%)	21 (7%)	32 (23%)	141 (27%)	7 (2%)	21 (9%)
Voiliers	112 (31%)	83 (9%)	52 (19%)	9 (3%)	12 (8%)	42 (8%)	28 (8%)	74 (32%)
Bateaux motorisés	99 (27%)	285 (32%)	76 (28%)	167 (53%)	71 (50%)	172 (33%)	168 (47%)	94 (41%)
Bateaux transport à passagers	1 (0%)	2 (0%)	2 (1%)	2 (1%)	1 (1%)	2 (0%)	2 (1%)	3 (1%)
Indéterminé	10 (3%)	28 (3%)	2 (1%)	9 (2%)	2 (2%)	30 (6%)	4 (1%)	2 (1%)

* Durée d'ensoleillement non disponible sur les dates indiquées.



	Vendredi 18 juin	Samedi 26 juin	Jeudi 01 juillet	Samedi 31 juillet	Mardi 03 août	Dimanche 22 août	Mardi 07 septembre	Samedi 09 octobre
Heures du survol	11h - 11h30	15h - 15h30	14h - 14h30	10h - 10h30	13h - 13h30	16h - 16h30	11h - 11h30	15h - 15h30
Nombre total d'embarcations en circulation sur le lac	362	888	272	318	142	517	355	232
<i>Nb embarcations Lac Nord</i>	182 (50%)	329 (37%)	126 (46%)	93 (29%)	50 (35%)	221 (43%)	152 (43%)	106 (46%)
<i>Nb embarcations Grand Lac rive gauche</i>	78 (22%)	196 (22%)	32 (12%)	100 (31%)	25 (18%)	96 (19%)	74 (21%)	49 (21%)
<i>Nb embarcations Grand Lac rive droite</i>	30 (8%)	110 (12%)	54 (20%)	34 (11%)	14 (10%)	64 (12%)	27 (8%)	15 (6%)
<i>Nb embarcations Lac médian</i>	30 (8%)	148 (17%)	38 (14%)	49 (15%)	32 (23%)	66 (13%)	58 (16%)	40 (17%)
<i>Nb embarcations Petit Lac</i>	42 (12%)	105 (12%)	22 (8%)	42 (13%)	21 (15%)	70 (14%)	44 (12%)	22 (9%)
<i>Densité Lac Nord (nb embarcations/km²)</i>	73	132	51	37	20	89	61	43
<i>Densité Grand Lac rive gauche (nb embarcations/km²)</i>	10	25	4	13	3	12	9	6
<i>Densité Grand Lac rive droite (nb embarcations/km²)</i>	5	19	9	6	2	11	5	3
<i>Densité Lac médian (nb embarcations/km²)</i>	8	39	10	13	8	17	15	10
<i>Densité Petit Lac (nb embarcations/km²)</i>	8	19	4	8	4	13	8	4



3.1.4 Principaux résultats commentés

Année 2021 :

Sur les 8 campagnes de prise de vue réalisées entre le 18 juin et le 09 octobre 2021, le nombre total d'embarcations simultanément en circulation sur le lac a été compris entre 142 et 888 embarcations. En 2020, à titre indicatif, les 8 comptages étaient compris entre 88 et 1128 embarcations.

La journée la plus fréquentée est le samedi 26 juin après-midi avec 888 embarcations.

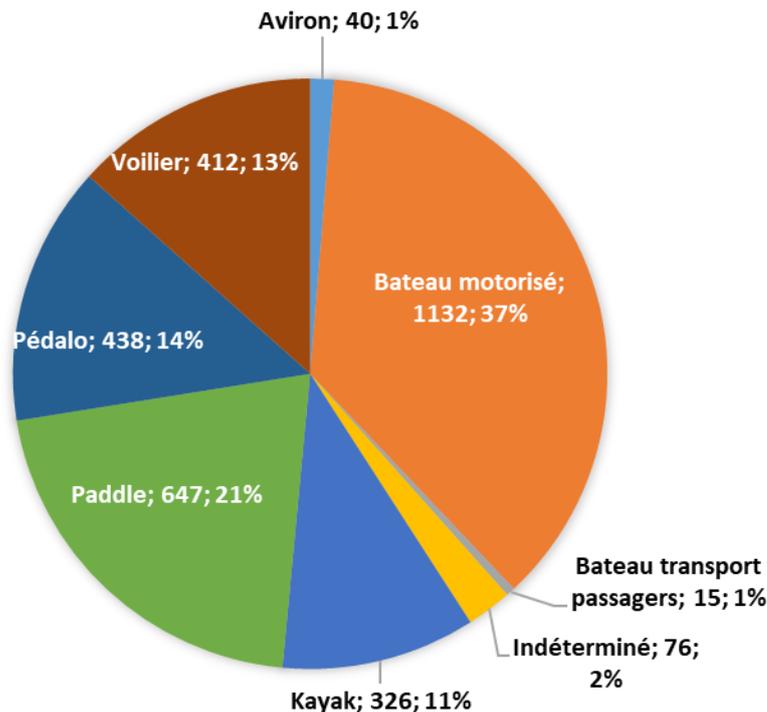
Ensuite, les deux journées les plus fréquentées sont le dimanche 22 août après-midi et le vendredi 18 juin matin. L'écart avec la journée la plus fréquentée du 26 juin est significatif puisque seulement 517 embarcations sont comptabilisées le 22 août et 362 le 18 juin. On notera que le survol du 18/06 s'est déroulé un matin de jour de semaine et que le temps du dimanche 22/08 a été particulièrement couvert. Ces éléments peuvent contribuer à expliquer cette fréquentation moins importante.

Concernant les autres survols, la fréquentation est moindre, mais toujours supérieure ou égale à 142 embarcations en circulation sur le lac au même moment.

Par rapport à la typologie des embarcations, les bateaux à moteur sont les mieux représentés sur le lac d'Annecy puisqu'ils représentent 37% des embarcations totales observées sur les 8 survols 2021. Spatialement, le plus grand nombre de bateaux à moteurs est enregistré au nord et sur la rive gauche du grand lac. Ces deux secteurs concentrent à eux seuls plus de la moitié des bateaux à moteur comptabilisés.

Les paddles (21 %) arrivent en seconde position, après les bateaux à moteurs. Comme les bateaux à moteurs ils sont essentiellement observés au nord et sur la rive gauche du grand lac.

Hormis les avirons et les bateaux de transport de passagers peu nombreux lors des survols, les autres catégories d'embarcations (pédalos, voiliers, kayaks) demeurent tout de même bien représentées en 2021 (environ 10 à 15 % des embarcations observées sur les 8 survols). Pédalos, voiliers et kayaks sont principalement observés au nord du lac. Ceci est d'autant plus vrai en ce qui concerne les pédalos puisque près de 9 pédalos sur 10 sont comptabilisés dans ce secteur.

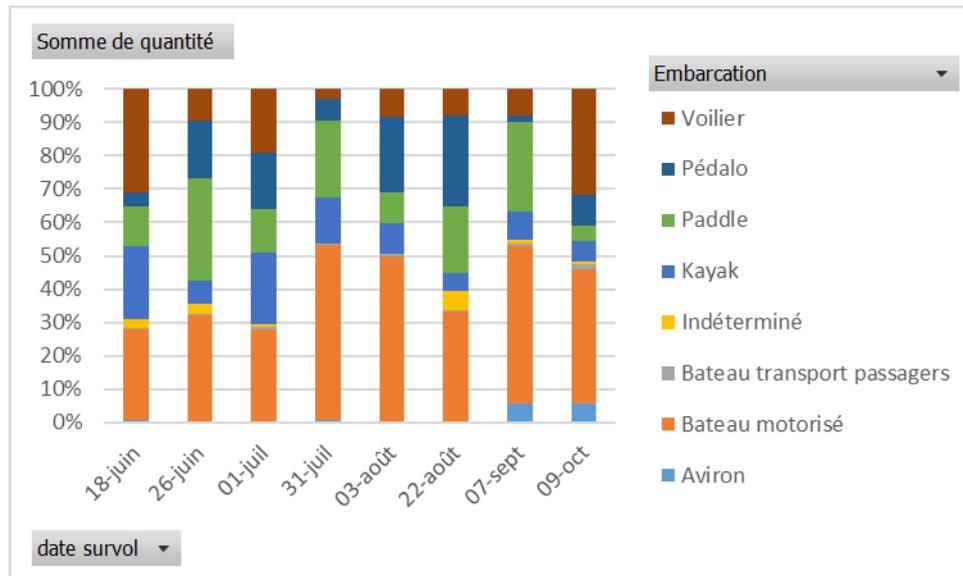


Typologie de l'ensemble des embarcations comptabilisées lors des **8 survols** de la campagne d'observation 2021

Étiquettes de lignes	Grand lac droit	Grand lac gauche	Lac médian	Lac nord	Sud lac	Total général
Aviron	0%	38%	3%	58%	3%	100%
Bateau motorisé	16%	25%	17%	26%	15%	100%
Bateau transport passagers	13%	20%	33%	27%	7%	100%
Indéterminé	17%	17%	12%	28%	26%	100%
Kayak	7%	12%	22%	44%	15%	100%
Paddle	12%	34%	17%	27%	10%	100%
Pédalo	1%	1%	5%	88%	4%	100%
Voilier	10%	18%	12%	51%	9%	100%
Total général	11%	21%	15%	41%	12%	100%

Répartition par secteur des embarcations comptabilisées lors des 8 survols de la campagne d'observation 2021

Comme le montre le tableau ci-dessus le nord du lac (41 % des embarcations) est le plus fréquenté puis vient la rive gauche du grand lac (21%). La concentration d'embarcations sur les autres secteurs est relativement homogène (11 à 15 %)



Pour chaque survol 2021, proportion des différentes catégories d'embarcations

De nouveau, le graphique ci-dessus met en évidence la proportion importante de bateaux à moteur puis de paddle lors des différents survols. La proportion de paddle va même atteindre celle des bateaux à moteur lors du survol du 26 juin 2021.

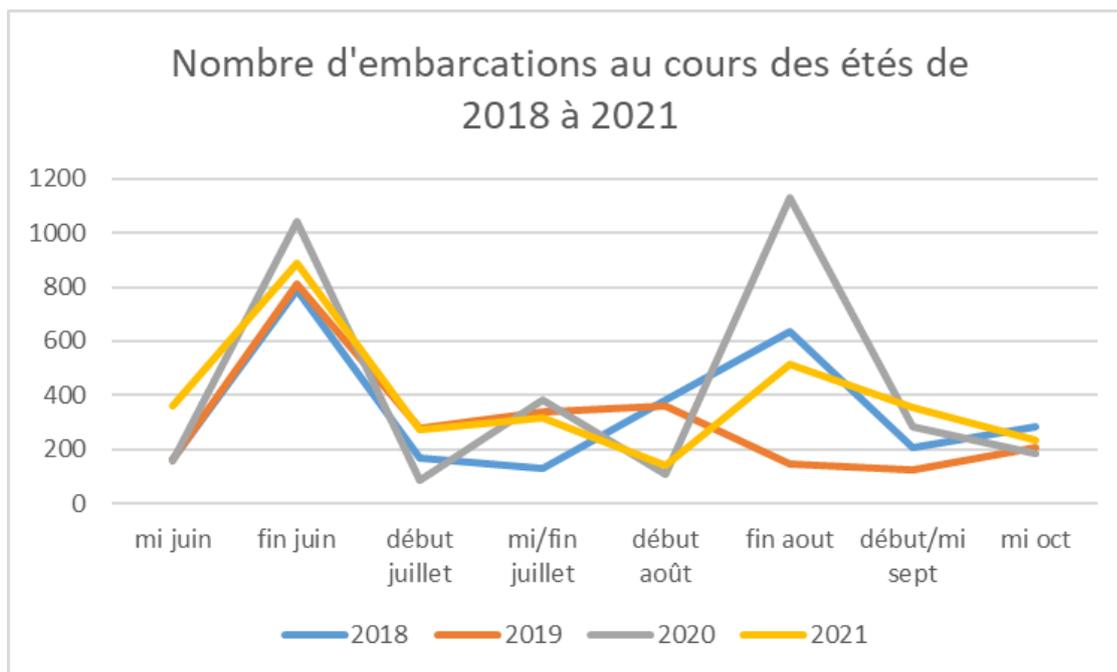
Enfin, pour l'ensemble des dates de survol, les densités d'embarcations les plus élevées ont toujours été mesurées au nord du lac, le nombre d'embarcations sur les autres secteurs étant toujours, en proportion de la surface considérée, nettement moins élevé.

A noter qu'il est possible que le contexte particulier de la crise sanitaire ait eu une influence sur le nombre d'embarcations et leurs types : fréquentation touristique au cours des étés 2020 et 2021 potentiellement différente de celle d'avant crise.

Bilan des quatre années de comptage :

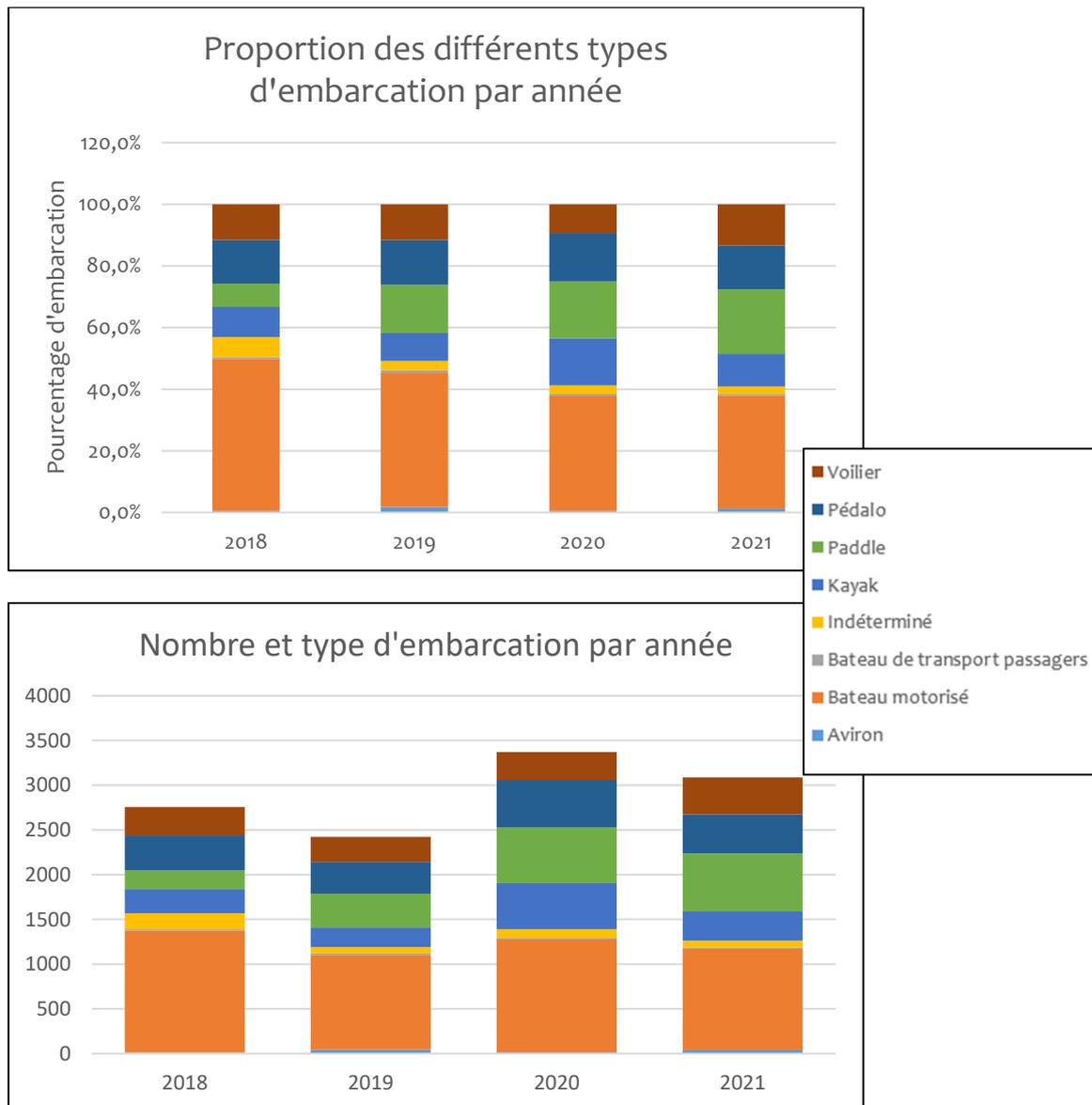
Sauf en 2020, les fréquentations les plus importantes en 2018, 2019 et 2021 ont été enregistrées le dernier week-end de juin ; la plus forte fréquentation étant celle de 2020 avec 1128 embarcations comptabilisées le 23/08/20 après-midi.

Depuis 2018, on observe que, globalement et sans surprise, les survols qui concentrent les fréquentations les plus importantes correspondent à des jours où les conditions météorologiques sont favorables. On notera cependant que sur les huit survols effectués en 2021, le temps du dimanche 22 août après-midi, correspondant au deuxième survol le plus fréquenté, était relativement couvert avec du vent assez fort même si les conditions se sont améliorées au fil de la journée.



Chaque été, on observe un premier pic de fréquentation fin juin. En 2018, 2020 et 2021 un second pic est observé fin août. En 2019, malgré une météo similaire, ce second pic n'a pas été observé. Toutefois, en raison de mauvaises conditions météorologiques, le survol prévu initialement le 25 août 2019 avait été décalé au dernier week-end avant la rentrée scolaire (01 septembre 2019) alors qu'il a eu lieu l'avant dernier week-end avant la rentrée en 2018, 2020 et 2021. Ce léger décalage de date peut probablement expliquer cet écart de fréquentation sur cette période. L'évolution de la fréquentation en ce qui concerne les autres périodes semble être plus hétérogène même si on note des similitudes importantes de fin juin à fin juillet entre les survols de 2019 et de 2021

L'année 2020 enregistre la plus forte fréquentation des quatre années de comptage. Des valeurs records de fréquentation simultanée ont notamment été obtenues lors de deux sorties (le dimanche 23 août et le samedi 27 juin) comptabilisant plus de 1000 embarcations. Par ailleurs, pour un temps total de survol égal et sans différence significative de conditions météorologiques, on enregistre près de 1000 embarcations en plus en 2020 (3370) par rapport à 2019 (2423) et 614 de plus en comparaison de 2018 (2746). L'année 2021 est quant à elle assez proche de 2020 avec 3086 embarcations observées lors des huit survols. 2021 enregistre donc la deuxième plus forte fréquentation en cumulé, depuis 2018.



Par rapport à la typologie des usagers, le nombre de bateaux à moteur (en valeur absolue) est relativement constant entre 2018 et 2021 et demeure, au cours de ces quatre années, largement majoritaire par rapport aux autres types d'embarcations. Pourtant, en raison de l'évolution de la fréquentation des autres types d'embarcations sur le lac, la proportion de bateaux à moteur a diminué entre 2018 et 2021 passant de 49 % en 2018 à 37 % en 2021. On remarque que la proportion d'embarcations motorisées est restée stable entre 2020 et 2021. Spatialement, on note une augmentation du nombre de bateaux à moteur au nord du lac.

Les paddles sont en nette hausse depuis 2018. En 2021, ces derniers représentent 21 % des embarcations sur le lac contre seulement 7.5 % en 2018 soit environ trois fois plus.

De 2018 à 2021 la fréquentation des pédalos, kayaks et voiliers est restée relativement stable. Sur ces quatre années :

- Les kayaks représentent environ 10 % des embarcations comptabilisées sauf en 2020 où la proportion est un peu plus élevée (15.3 %).
- Les pédalos représentent chaque année environ 15 % des embarcations.
- Enfin les voiliers concernent 9 à 13 % des embarcations.



Important : il est nécessaire de rappeler que cette analyse ne repose que sur 4 étés d'observation. Il convient de rester prudent sur les conclusions précitées, qui restent à être confirmées par les suivis ultérieurs.

3.2 Nombre d'utilisation, par jour, des mises à l'eau payantes du lac d'Annecy

3.2.1 Doussard

Source des données : commune de Doussard

Sur cet indicateur initialement proposé en 2018, après confirmation fin 2019 par la commune, il s'avère que, faute de moyens techniques, il n'est pas possible de disposer des données quotidiennes d'utilisation de la mise à l'eau. En effet, la commune ainsi que le club nautique gèrent bien l'accès, avec délivrance de badges à la journée, au mois ou à l'année, mais ce système ne permet pas de quantifier les mises à l'eau.

3.2.2 Albigny

Source des données : commune nouvelle d'Annecy

La mise à l'eau d'Albigny étant gratuite, comme les années précédentes depuis le démarrage de l'observatoire, **aucune donnée n'est disponible.**

En termes d'historique, la seule information transmise est relative à l'été 2013, avec 79 mises à l'eau payantes enregistrées.

3.3 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour des manifestations nautiques

Source des données : DDT

L'ensemble des demandes de manifestations nautiques font l'objet soit d'un simple courrier de rappel de la réglementation applicable, soit d'un arrêté préfectoral dans le cas où la manifestation nécessite une dérogation au Règlement Particulier de Police (RPP), une restriction de navigation ou une réservation d'une partie du plan d'eau.

- En 2015 : l'unité lacs a traité 85 demandes de manifestations nautiques (40 arrêtés et 45 courriers)
- En 2016 : l'unité lacs a traité 101 demandes de manifestations nautiques (35 arrêtés, 65 courriers et 1 refus ou annulation)
- En 2017 : l'unité lacs a traité 109 demandes de manifestations nautiques (42 arrêtés, 63 courriers et 4 refus ou annulation)
- En 2018 : l'unité lacs a traité 97 demandes de manifestations nautiques (40 arrêtés, 52 courriers et 5 refus ou annulation)
- En 2019 : l'unité lacs a traité 102 demandes de manifestations nautiques (41 arrêtés, 58 courriers et 3 refus ou annulation)
- En 2020 : l'unité lacs a traité 70 demandes de manifestations nautiques (29 arrêtés, 39 courriers, 2 refus).



- **En 2021 : la cellule lac d'Annecy a traité 64 demandes de manifestations nautiques (19 arrêtés, 31 courriers, 14 annulations).**

En raison de l'épidémie de COVID 19, un nombre important de manifestations ont été annulées avant même que les dossiers correspondants soient déposés.

La manifestation la plus importante compte 250 embarcations. Il s'agit de la POP and FAT RACE (course de paddle) qui s'est déroulée les 12 et 13 juin 2021. La GlaGla Race qui rassemble habituellement le plus grand nombre d'embarcations a été annulée. En moyenne, en 2021, les manifestations ont regroupé une soixantaine d'embarcations.

Trois manifestations sur l'année ont dépassé les 100 embarcations présentes sur le plan d'eau. Il faut toutefois prendre en compte le fait que les manifestations nautiques déclarées font état d'un nombre maximal d'embarcations prévues sur le lac, mais qu'il s'agit bien là d'un maximum qui peut ne pas être atteint. Les embarcations ne sont également pas toutes présentes simultanément sur le plan d'eau. L'organisateur précise dans certains cas le nombre d'embarcations concernées pour une compétition pouvant s'étaler sur plusieurs jours.

3.4 Enquête ponctuelle sur l'utilisation des mises à l'eau en libre accès

Source des données : démarche collective du groupe de travail, coordination SILA

La faisabilité de cet indicateur, proposé par le groupe de travail, a été testée en 2018, mais sa mise en œuvre ne s'est pas révélée concluante, par rapport à la participation nécessaire (nombre d'observateurs). Il n'a pas été reconduit entre 2019 et 2021.

3.5 Quantité annuelle délivrée à la pompe à essence du port de Sevrier

Source des données : Compagnie des bateaux du lac d'Annecy

Année	Quantité d'essence délivrée du 1 ^{er} juin au 31 août
2013	76 343 litres
2014	58 151 litres
2015	98 180 litres
2016	80 491 litres
2017	105 140 litres
2018	104 610 litres
2019	112 327 litres
2020	138 000 litres
2021	117 039 litres



ANNEXE 1 : INDICATEURS VALIDES LE 15 MARS 2018
PAR LE GROUPE DE TRAVAIL POUR L'OBSERVATOIRE
DE LA FREQUENTATION DU LAC D'ANNECY

INDICATEURS VALIDES PAR LE GROUPE DE TRAVAIL LE 15 MARS 2018, POUR L'OBSERVATOIRE DE LA FREQUENTATION DU LAC D'ANNECY

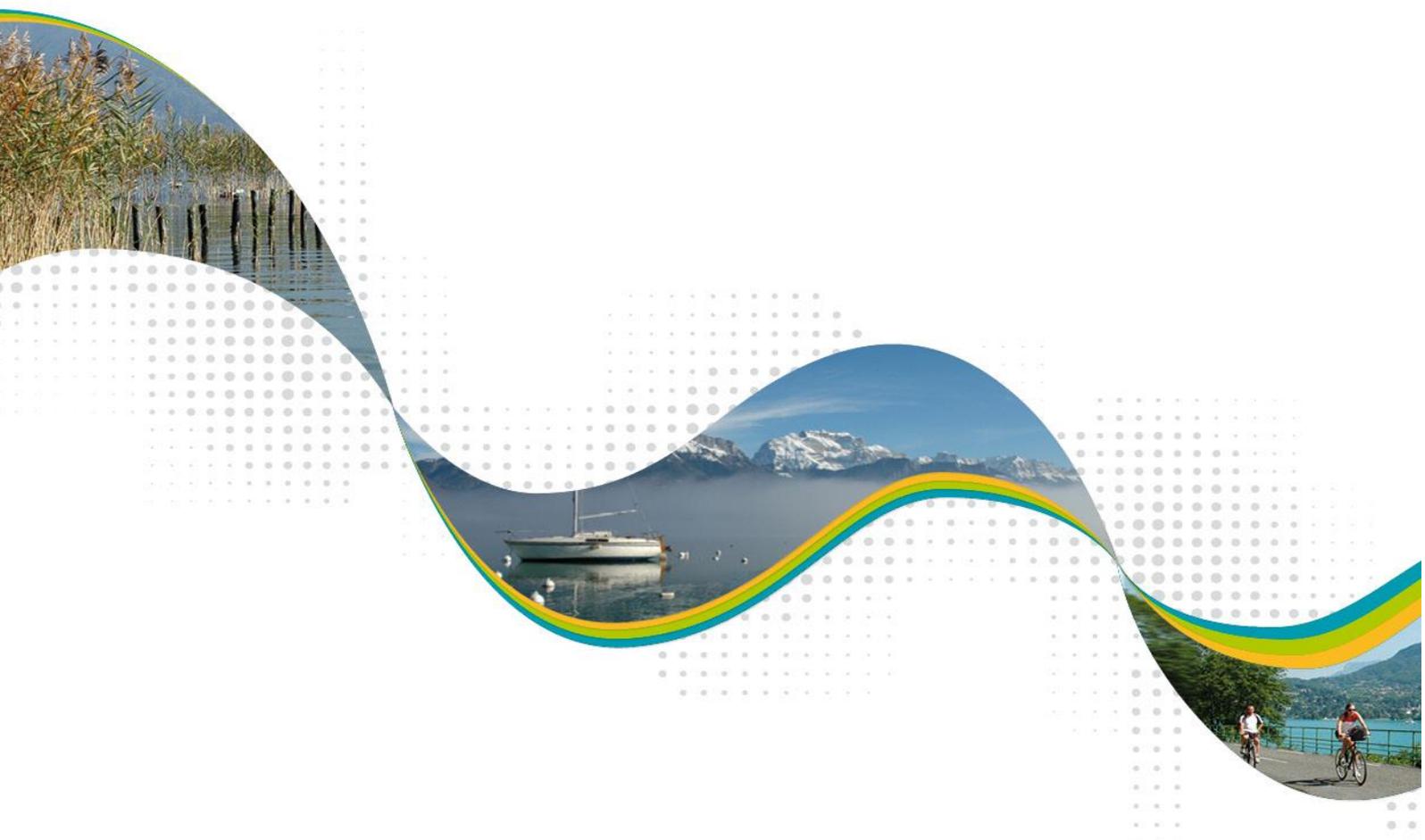
1. CARACTERISTIQUES DU PARC D'EMBARCATIONS EN STATIONNEMENT SUR LE LAC

INDICATEUR	DONNEES ANTERIEURES DISPONIBLES	OBSERVATOIRE- DONNEES A ACQUERIR ET/OU A INTEGRER				
		QUI ?	COMMENT ?	QUAND ?	COUT	FREQUENCE DE RECONDUCTION
Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT - <u>aux loueurs d'embarcations</u> , selon le type : pédalos, bateaux avec moteur - <u>pour le transport à passagers</u> : nombre et capacité des bateaux	Depuis 2015 (distinction pédalos / bateaux à moteur)	DDT	Compilation données DDT 2018 + historique depuis 2015	Rédaction d'une synthèse, et intégration au rapport de l'observatoire (fin 2018)	Coût moyens humains DDT	Tous les ans
Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et zones collectives (c. à d. non gérées par les collectivités) : pontons à usage privatif, mouillages isolés	Depuis 2015 (distinction pontons / mouillages + suite à campagne d'enlèvement des mouillages illégaux)					
Nombre d'emplacements et motorisation des embarcations par commune, pour les stationnements gérés par les collectivités dans les ports, pontons collectifs et zones d'amarrage collectif en pleine eau	La DDT a sollicité en 2017 chaque commune riveraine pour connaître, pour les années 2000-2005-2010-2017, le nombre total de places de stationnement par commune, ainsi que la répartition des motorisations (<10cv, 10à50, 50à100, >200cv) <i>AnneCy Lac Pêche a réalisé au cours de l'été 2017 un inventaire terrain de l'ensemble des ports et zones de mouillages. Les résultats ne seront pas intégrés à l'observatoire, mais le rapport sera proposé en annexe.</i>	DDT	Analyse des réponses réalisée par la DDT → Nombre total d'emplacements connu par commune en 2017, et répartition des motorisations → Sur l'historique reçu, données hétérogènes	Rédaction d'une synthèse, et intégration au rapport de l'observatoire (fin 2018)	Coût moyens humains DDT + participation des communes riveraines pour fourniture des données	Tous les 3 ans. Prochain exercice : 2020

2. CARACTERISTIQUES DE LA CIRCULATION SUR LE LAC D'ANNECY

INDICATEUR	DONNEES ANTERIEURES DISPONIBLES	OBSERVATOIRE- DONNEES A ACQUERIR ET/OU A INTEGRER				
		QUI ?	COMMENT ?	QUAND ?	COUT	FREQUENCE DE RECONDUCTION
<p>Evaluation du nombre d'embarcations en circulation simultanément sur le lac d'Annecy à partir de clichés aériens : nombre, type (voilier, barque, bateau, canoë-kayak, pédalos), secteurs si possible</p>	<p>Etude SILA-DDE 1988 Etude SILA-DDE 1994</p> <p>Toutefois, uniquement rapport de synthèse avec les résultats, sur seulement 4 journées en tout.</p> <p>Pas/peu de détails méthodologiques, notamment sur les prises de vue.</p> <p>Pas de clichés archivés.</p>	<p>SILA, avec prestataire ULM pour les prises de vue</p> <p>SILA en interne pour l'analyse des clichés</p>	<p>1- Une session de tests sur une après-midi (au plus tôt), pour tester les différentes méthodologies, et arrêter un plan de vol reproductible</p> <p>2- Puis, sur la base du protocole, une consultation des prestataires, pour la mise en œuvre d'une campagne de prise de vue avec un maximum de 8 sessions (nombre définitif selon devis), programmées selon le scénario n°1 validé par le groupe de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2^{ème} semaine de mai, samedi à 15h - 2^{ème} semaine de juin, vendredi à 11h - 1^{ère} semaine de juillet, jeudi à 14h - 3^{ème} semaine de juillet, samedi à 10h - 1^{ère} semaine d'août, mardi à 13h - 3^{ème} semaine d'août, dimanche à 16h - 2^{ème} semaine de septembre, mardi à 11h - 2^{ème} semaine d'octobre, samedi à 15h <p>3- Analyse des clichés au cours de l'automne, et présentation des résultats dans le rapport de l'observatoire fin 2018</p>	<p>~2000 €HT</p> <p>~8000 €HT</p> <p>(10 000 € HT max. au budget SILA)</p> <p>Coût moyens humains SILA pour l'analyse des clichés</p>	<p>Tous les ans, pendant au moins 3 ans</p>	
<p>Nombre d'utilisation, par jour, des mises à l'eau payantes du lac d'Annecy (Doussard et Albigny)</p>	<p>?</p>	<p>SILA et communes riveraines</p>	<p>Sollicitation des communes concernées à l'automne, par le SILA, pour communication des données chiffrées.</p> <p>Intégration au rapport de l'observatoire (fin 2018)</p>	<p>Coût moyens humains SILA</p>	<p>Tous les ans</p>	

INDICATEUR	DONNEES ANTERIEURES DISPONIBLES	OBSERVATOIRE- DONNEES A ACQUERIR ET/OU A INTEGRER				
		QUI ?	COMMENT ?	QUAND ?	COUT	FREQUENCE DE RECONDUCTION
Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour des manifestations nautiques, avec nombre maximum d'embarcations concernées, et si dérogation ou non au RPP	Depuis 2015	DDT	Compilation données DDT Intégration au rapport de l'observatoire		Coût moyens humains DDT	Tous les ans
Enquête ponctuelle sur l'utilisation des mises à l'eau en libre accès	Un relevé Annecy Lac Pêche a été réalisé le dimanche 16/07/2017 de 9h à 16h, pour les mises à l'eau d'Albigny, Sevrier-port, Saint-Jorioz, Doussard. → Le 15/03/2018, le groupe de travail n'a pas validé l'intégration de ces données au rapport de l'observatoire.	Démarche participative du groupe de travail → Faisabilité à confirmer en fonction des moyens mobilisables	Coordination par le SILA d'une enquête ponctuelle, par les membres du groupe de travail, compte tenu des moyens humains importants à mobiliser - Une réunion avant l'été 2018, afin de caler l'organisation, valider une fiche d'enquête, la répartition des mises à l'eau et des créneaux horaires - 6 mises à l'eau retenues par le groupe de travail : port de Sevrier, Marquisats, port de Saint-Jorioz, Talloires-Angon, débarcadère de Menthon-St-Bernard, débarcadère de Veyrier-du-Lac - 1 journée de comptage, le 3 ^{ème} samedi de juillet (21/07/2018) - Retour des fiches complétées au SILA, synthèse, et intégration des résultats dans le rapport annuel de l'observatoire		Coût moyens humains SILA pour coordination et analyse des résultats Implication indispensable d'un nombre important de bénévoles issus du groupe de travail	Tous les ans ? à préciser ultérieurement, en fonction de la faisabilité et des résultats obtenus
Quantité annuelle délivrée à la pompe à essence du port de Sevrier	?	Compagnie des bateaux du lac d'Annecy, gestionnaire de la pompe à essence	Le SILA prendra attache auprès de la Compagnie des bateaux du lac d'Annecy, gestionnaire, pour savoir si cette donnée peut être mise à disposition.		Coût moyens humains SILA	Tous les ans ? à préciser ultérieurement, en fonction de la faisabilité et des résultats obtenus



**l'oxygène
à la source**

Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

7, rue des Terrasses
B.P. 39
74 962 CRAN-GEVRIER cedex
Tél. : 04 50 66 77 77
Fax : 04 50 66 77 88
Courriel : sila@sila.fr
Site internet : www.sila.fr