

---

# BGES labos IN2P3

## 1er bilan

22/01/24

(mis à jour avec les retours)

Samuel Calvet



# Merci d'avoir partagé vos données ! (10/15 UMR)

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MvA4MkRX09X6njJm9h8PFcfHXkXHbhwDTXLwpfxZiFw/edit#gid=0>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1		Year	Capita (raw)	Capita (FTE!)	Carbon footprint (t e CO2)						Total	date de mise à jour	commentaire	
2					Buildings	Digital devices	purchases	Commuting	Prof. travel (vehicles)	Prof. travel (business)				
3	LPCA	2019	129	106		18.84	162.59	101.59	39.34	128.50	450.86	18/01/2024	Avec trainées	
4		2020	124	100		10.20	211.60	43.72	19.54	46.51	331.57	18/01/2024	Avec trainées	
5		2021	148	125	127.04	6.41	187.55	61.71	22.50	17.11	422.32	18/01/2024	Avec trainées	
6		2022	144	119	126.75	8.74	130.41	77.11	32.26		52.06	427.33	15/1/2024	Avec trainées
7		2023	155	130.5		7.92		105.95			66.11		18/01/2023	
8	LPC Caen	2022	90	81	57.00	7.70	208.60	51.15	6.18	118.00	448.63	12/7/2023	Avec trainées	
9	SUBATECH	2019	186	168.5				166.25		357.96	524.21	10/7/2023	Avec trainées	
Zoom		2022	210	192		12.50	420.70	141.25		288.42	862.87	10/7/2023	Avec trainées	
11	LPSC	2019	199	184.5	653.51	42.28	974.16	102.22	33.72	279.76	2,085.65	10/7/2023	Avec trainées	
12		2020	218	204	552.33	75.93	866.57		13.82	18.48	1,527.13	10/7/2023	Avec trainées	
13		2021	212	197.5	657.07	47.09	618.44		22.41	52.03	1,397.04	10/7/2023	Avec trainées	
14	LPNHE	2022	219	205	487.63	34.30	760.12	71.36	30.14	85.07	1,468.62	10/7/2023	Avec trainées	
15		2019	139	126	134.67	39.23	404.68	14.62	1.98	281.67	876.85	10/7/2023	Avec trainées	
16		2022	141	130.5	130.10	17.48	528.76	16.68	2.47	138.28	833.77	10/7/2023	Avec trainées	
17	LUPM	2019	43	36.5		16.05	25.27	23.72	1.06	99.04	165.14	10/7/2023	Avec trainées	
18		2020	51	44.5		20.94	60.65	14.31	1.06	43.78	140.74	10/7/2023	Avec trainées	
19		2021	48	42		13.84	81.14	18.83	1.06	13.62	128.49	10/7/2023	Avec trainées	
20		2022	50	43		17.86	255.92	21.69	1.06	39.48	336.01	10/7/2023	Avec trainées	
21	LAPP	2019	138	133.5	68.00	52.00	286.00		28.00	244.00	678.00	25/7/2023	Avec trainées	
22		2020	138	133.5	55.00	60.00	520.00		21.00	48.00	704.00	25/7/2023	Avec trainées	
23		2021	138	133.5	62.00	60.00	951.00	70.00	22.00	34.00	1,199.00	25/7/2023	Avec trainées	
24		2022	138	133.5	56.00	54.00	497.00	78.00	19.00	99.00	803.00	25/7/2023	Avec trainées	
25	CPPM	2019	172	166.5	181.2	53.21	922.45	107.27	31.36	321.66	1617.15	17/1/2024	Avec trainées	
26		2020	172	166.5	169.73	35.39	864.33	57.59	15.65	63.71	1206.4	17/1/2024	Avec trainées	
27		2021	176	171	199.65	63.27	1149.08	77.54	23.5	43.19	1556.24	17/1/2024	Avec trainées	
28		2022	182	176.5	194.75	38.8	1577.49	92.63	31.36	129.57	2064.59	17/1/2024	Avec trainées	
29	APC	2019	227	209.229798	213.00	60.00		45.50		878.00	1242	juillet 2020	hors GES1.5	
30		2020	220	202.777778	84.77	51.80	281.00	18.00	5.70	7.10	443			
31		2021	198	182.5	87.00	31.60	285.00	20.00	2.65	24.00	445			
32		2022												
33	IPHC	2019	400	369	643.20			173.00	20.00	655.00	1493.24		Avec trainées	
34		2020	400	369	650.00			0.00	10.00	153.00	814.7		Avec trainées	

# Merci d'avoir partagé vos données ! (10/15 UMR)

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MvA4MkRX09X6njJm9h8PFcfHXkXHbhwDTXLwpfxZiFw/edit#gid=0>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1		Year	Capita (raw)	Capita (FTE!)	Carbon footprint (t e CO2)						Total	date de mise à jour	commentaire	
2					Buildings	Digital devices	purchases	Commuting	Prof. travel (vehicles)	Prof. travel (business)				
3	LPCA	2019	129	106		18.84	162.59	101.59	39.34	128.50	450.86	18/01/2024	Avec trainées	
4		2020	124	100		10.20	211.60	43.72	19.54	46.51	331.57	18/01/2024	Avec trainées	
5		2021	148	125	127.04	6.41	187.55	61.71	22.50	17.11	422.32	18/01/2024	Avec trainées	
6		2022	144	119	126.75	8.74	130.41	77.11	32.26		52.06	427.33	15/1/2024	Avec trainées
7		2023	155	130.5		7.92		105.95			66.11		18/01/2023	
8	LPC Caen	2022	90	81	57.00	7.70	208.60	51.15	6.18	118.00	448.63	12/7/2023	Avec trainées	
9	SUBATECH	2019	186	168.5				166.25			357.96	524.21	10/7/2023	Avec trainées
Zoom		2022	210	192		12.50	420.70	141.25			288.42	862.87	10/7/2023	Avec trainées
11	LPSC	2019	199	184.5	653.51	42.28	974.16	102.22	33.72	279.76	2,085.65	10/7/2023	Avec trainées	
12		2020	218	204	552.33	75.93	866.57		13.82	18.48	1,527.13	10/7/2023	Avec trainées	
13		2021	212	197.5	657.07	47.09	618.44		22.41	52.03	1,397.04	10/7/2023	Avec trainées	
14	LPNHE	2022	219	205	487.63	34.30	760.12	71.36	30.14	85.07	1,468.62	10/7/2023	Avec trainées	
15		2019	139	126	134.67	39.23	404.68	14.62	1.98	281.67	876.85	10/7/2023	Avec trainées	
16	LUPM	2022	141	130.5	130.10	17.48	528.76	16.68	2.47	138.28	833.77	10/7/2023	Avec trainées	
17		2019	43	36.5		16.05	25.27	23.72	1.06	99.04	165.14	10/7/2023	Avec trainées	
18		2020	51	44.5		20.94	60.65	14.31	1.06	43.78	140.74	10/7/2023	Avec trainées	
19		2021	48	42		13.84	81.14	18.83	1.06	13.62	128.49	10/7/2023	Avec trainées	
20	LAPP	2022	50	43		17.86	255.92	21.69	1.06	39.48	336.01	10/7/2023	Avec trainées	
21		2019	138	133.5	68.00	52.00	286.00		28.00	244.00	678.00	25/7/2023	Avec trainées	
22		2020	138	133.5	55.00	60.00	520.00		21.00	48.00	704.00	25/7/2023	Avec trainées	
23		2021	138	133.5	62.00	60.00	951.00	70.00	22.00	34.00	1,199.00	25/7/2023	Avec trainées	
24	CPPM	2022	138	133.5	56.00	54.00	497.00	78.00	19.00	99.00	803.00	25/7/2023	Avec trainées	
25		2019	172	166.5	181.2	53.21	922.45	107.27	31.36	321.66	1617.15	17/1/2024	Avec trainées	
26		2020	172	166.5	169.73	35.39	864.33	57.59	15.65	63.71	1206.4	17/1/2024	Avec trainées	
27		2021	176	171	199.65	63.27	1149.08	77.54	23.5	43.19	1556.24	17/1/2024	Avec trainées	
28	APC	2022	182	176.5	194.75	38.8	1577.49	92.63	31.36	129.57	2064.59	17/1/2024	Avec trainées	
29		2019	227	209.229798	213.00	60.00		45.50		878.00	1242	juillet 2020	hors GES1.5	
30		2020	220	202.777778	84.77	51.80	281.00	18.00	5.70	7.10	443			
31		2021	198	182.5	87.00	31.60	285.00	20.00	2.65	24.00	445			
32	IPHC	2022												
33		2019	400	369	643.20			173.00	20.00	655.00	1493.24		Avec trainées	
34	2020	400	369	650.00			0.00		10.00	153.00	814.7		Avec trainées	

Approximations pour FTE passées

# Merci d'avoir partagé vos données ! (10/15 UMR)

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MvA4MkRX09X6njJm9h8PFcfHXkXHbhwDTXLwpfxZiFw/edit#gid=0>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1		Year	Capita (raw)	Capita (FTE!)	Carbon footprint (t e CO2)						Total	date de mise à jour	commentaire	
2					Buildings	Digital devices	purchases	Commuting	Prof. travel (vehicles)	Prof. travel (business)				
3	LPCA	2019	129	106		18.84	162.59	101.59	39.34	128.50	450.86	18/01/2024	Avec trainées	
4		2020	124	100		10.20	211.60	43.72	19.54	46.51	331.57	18/01/2024	Avec trainées	
5		2021	148	125	127.04	6.41	187.55	61.71	22.50	17.11	422.32	18/01/2024	Avec trainées	
6		2022	144	119	126.75	8.74	130.41	77.11	32.26		52.06	427.33	15/1/2024	Avec trainées
7		2023	155	130.5		7.92		105.95		66.11			18/01/2023	
8	LPC Caen	2022	90	81	57.00	7.70	208.60	51.15	6.18	118.00	448.63	12/7/2023	Avec trainées	
9	SUBATECH	2019	186	168.5				166.25		357.96	524.21	10/7/2023	Avec trainées	
Zoom		2022	210	192		12.50	420.70	141.25		288.42	862.87	10/7/2023	Avec trainées	
11	LPSC	2019	199	184.5	653.51	42.28	974.16	102.22	33.72	279.76	2,085.65	10/7/2023	Avec trainées	
12		2020	218	204	552.33	75.93	866.57		13.82	18.48	1,527.13	10/7/2023	Avec trainées	
13		2021	212	197.5	657.07	47.09	618.44		22.41	52.03	1,397.04	10/7/2023	Avec trainées	
14	LPNHE	2022	219	205	487.63	34.30	760.12	71.36	30.14	85.07	1,468.62	10/7/2023	Avec trainées	
15		2019	139	126	134.67	39.23	404.68	14.62	1.98	281.67	876.85	10/7/2023	Avec trainées	
16		2022	141	130.5	130.10	17.48	528.76	16.68	2.47	138.28	833.77	10/7/2023	Avec trainées	
17	LUPM	2019	43	36.5		16.05	25.27	23.72	1.06	99.04	165.14	10/7/2023	Avec trainées	
18		2020	51	44.5		20.94	60.65	14.31	1.06	43.78	140.74	10/7/2023	Avec trainées	
19		2021	48	42		13.84	81.14	18.83	1.06	13.62	128.49	10/7/2023	Avec trainées	
20		2022	50	43		17.86	255.92	21.69	1.06	39.48	336.01	10/7/2023	Avec trainées	
21	LAPP	2019	138	133.5	68.00	52.00	286.00		28.00	244.00	678.00	25/7/2023	Avec trainées	
22		2020	138	133.5	55.00	60.00	520.00		21.00	48.00	704.00	25/7/2023	Avec trainées	
23		2021	138	133.5	62.00	60.00	951.00	70.00	22.00	34.00	1,199.00	25/7/2023	Avec trainées	
24		2022	138	133.5	56.00	54.00	497.00	78.00	19.00	99.00	803.00	25/7/2023	Avec trainées	
25	CPPM	2019	172	166.5	181.2	53.21	922.45	107.27	31.36	321.66	1617.15	17/1/2024	Avec trainées	
26		2020	172	166.5	169.73	35.39	864.33	57.59	15.65	63.71	1206.4	17/1/2024	Avec trainées	
27		2021	176	171	199.65	63.27	1149.08	77.54	23.5	43.19	1556.24	17/1/2024	Avec trainées	
28		2022	182	176.5	194.75	38.8	1577.49	92.63	31.36	129.57	2064.59	17/1/2024	Avec trainées	
29	APC	2019	227	209.229798	213.00	60.00		45.50		878.00	1242	juillet 2020	hors GES1.5	
30		2020	220	202.777778	84.77	51.80	281.00	18.00	5.70	7.10	443			
31		2021	198	182.5	87.00	31.60	285.00	20.00	2.65	24.00	445			
32		2022												
33	IPHC	2019	400	369	643.20			173.00	20.00	655.00	1493.24		Avec trainées	
34		2020	400	369	650.00			0.00	10.00	153.00	814.7		Avec trainées	

Difficulté d'obtenir les fluides

# Merci d'avoir partagé vos données ! (10/15 UMR)

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MvA4MkRX09X6njJm9h8PFcfHXkXHbhwDTXLwpxZiFw/edit#gid=0>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1		Year	Capita (raw)	Capita (FTE!)			Carbon footprint (t e CO2)				Total	date de mise à jour		
2					Buildings	Digital devices	purchases	Commuting	Prof. travel (vehicles)	Prof. travel (business)			commentaire	
3	LPCA	2019	129	106		18.84	162.59	101.59	39.34	128.50	450.86	18/01/2024	Avec trainées	
4		2020	124	100		10.20	211.60	43.72	19.54	46.51	331.57	18/01/2024	Avec trainées	
5		2021	148	125	127.04	6.41	187.55	61.71	22.50	17.11	422.32	18/01/2024	Avec trainées	
6		2022	144	119	126.75	8.74	130.41	77.11	32.26		52.06		15/1/2024	Avec trainées
7		2023	155	130.5		7.92		105.95			66.11		18/01/2023	
8	LPC Caen	2022	90	81	57.00	7.70	208.60	51.15	6.18	118.00	448.63	12/7/2023	Avec trainées	
9	SUBATECH	2019	186	168.5				166.25		357.96	524.21	10/7/2023	Avec trainées	
Zoom		2022	210	192		12.50	420.70	141.25		288.42	862.87	10/7/2023	Avec trainées	
11	LPSC	2019	199	184.5	653.51	42.28	974.16	102.22	33.72	279.76	2,085.65	10/7/2023	Avec trainées	
12		2020	218	204	552.33	75.93	866.57		13.82	18.48	1,527.13	10/7/2023	Avec trainées	
13		2021	212	197.5	657.07	47.09	618.44		22.41	52.03	1,397.04	10/7/2023	Avec trainées	
14	LPNHE	2022	219	205	487.63	34.30	760.12	71.36	30.14	85.07	1,468.62	10/7/2023	Avec trainées	
15		2019	139	126	134.67	39.23	404.68	14.62	1.98	281.67	876.85	10/7/2023	Avec trainées	
16		2022	141	130.5	130.10	17.48	528.76	16.68	2.47	138.28	833.77	10/7/2023	Avec trainées	
17	LUPM	2019	43	36.5		16.05	25.27	23.72	1.06	99.04	165.14	10/7/2023	Avec trainées	
18		2020	51	44.5		20.94	60.65	14.31	1.06	43.78	140.74	10/7/2023	Avec trainées	
19		2021	48	42		13.84	81.14	18.83	1.06	13.62	128.49	10/7/2023	Avec trainées	
20		2022	50	43		17.86	255.92	21.69	1.06	39.48	336.01	10/7/2023	Avec trainées	
21	LAPP	2019	138	133.5	68.00	52.00	286.00		28.00	244.00	678.00	25/7/2023	Avec trainées	
22		2020	138	133.5	55.00	60.00	520.00		21.00	48.00	704.00	25/7/2023	Avec trainées	
23		2021	138	133.5	62.00	60.00	951.00	70.00	22.00	34.00	1,199.00	25/7/2023	Avec trainées	
24		2022	138	133.5	56.00	54.00	497.00	78.00	19.00	99.00	803.00	25/7/2023	Avec trainées	
25	CPPM	2019	172	166.5	181.2	53.21	922.45	107.27	31.36	321.66	1617.15	17/1/2024	Avec trainées	
26		2020	172	166.5	169.73	35.39	864.33	57.59	15.65	63.71	1206.4	17/1/2024	Avec trainées	
27		2021	176	171	199.65	63.27	1149.08	77.54	23.5	43.19	1556.24	17/1/2024	Avec trainées	
28		2022	182	176.5	194.75	38.8	1577.49	92.63	31.36	129.57	2064.59	17/1/2024	Avec trainées	
29	APC	2019	227	209.229798	213.00	60.00		45.50		878.00	1242	juillet 2020	hors GES1.5	
30		2020	220	202.777778	84.77	51.80	281.00	18.00	5.70	7.10	443			
31		2021	198	182.5	87.00	31.60	285.00	20.00	2.65	24.00	445			
32		2022												
33	IPHC	2019	400	369	643.20			173.00	20.00	655.00	1493.24		Avec trainées	
34		2020	400	369	650.00			0.00	10.00	153.00	814.7		Avec trainées	

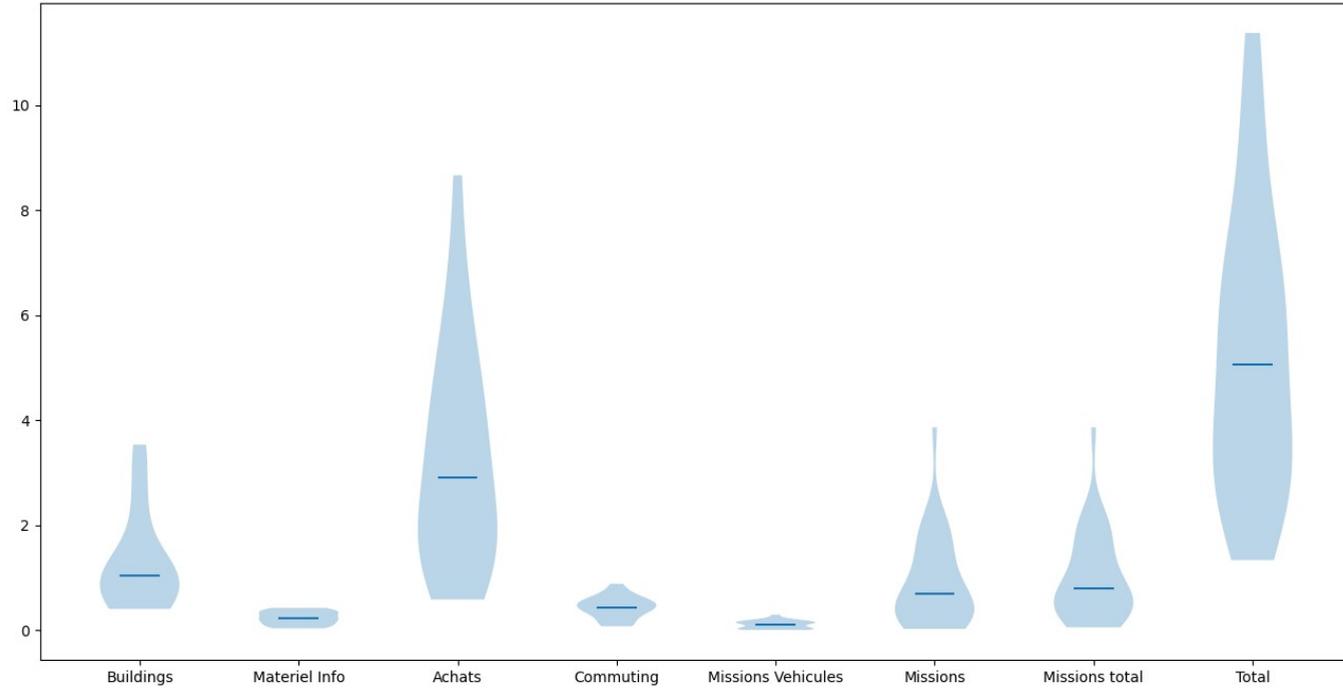
... et les achats informatiques pour certains

# Avertissement

---

- ◆ Comparaison possible, **“avec des gants”**
  - Pas toujours les mêmes périmètres (données manquantes, grossières, ...)
  - Activités différentes d'un labo à l'autre
- ◆ La méthodologie se met en place
  - Outils
  - Expertise dans les labos
- ◆ 1er bilan pour voir les tendances

# Tendances globales



Achats > bâtiments > missions > commuting

Part des bâtiments plus importante que pour CNRS (comme attendu)

## COMMENT SE RÉPARTISSENT LES ÉMISSIONS ?

**ACHATS**

**74%**

- 56% matériel & instruments de laboratoire (54%) et bâtiments (2%) immobilisés
- 35% achats non immobilisés: consommables, restauration

**MISSIONS**

**13%**

- 162 000 missions
- 300 millions km parcourus en avion
- 60 millions km parcourus en train
- 90% des émissions de serre produits par les missions sont liés aux déplacements en avion.

**CONSUMMATION D'ÉNERGIE**

**7%**

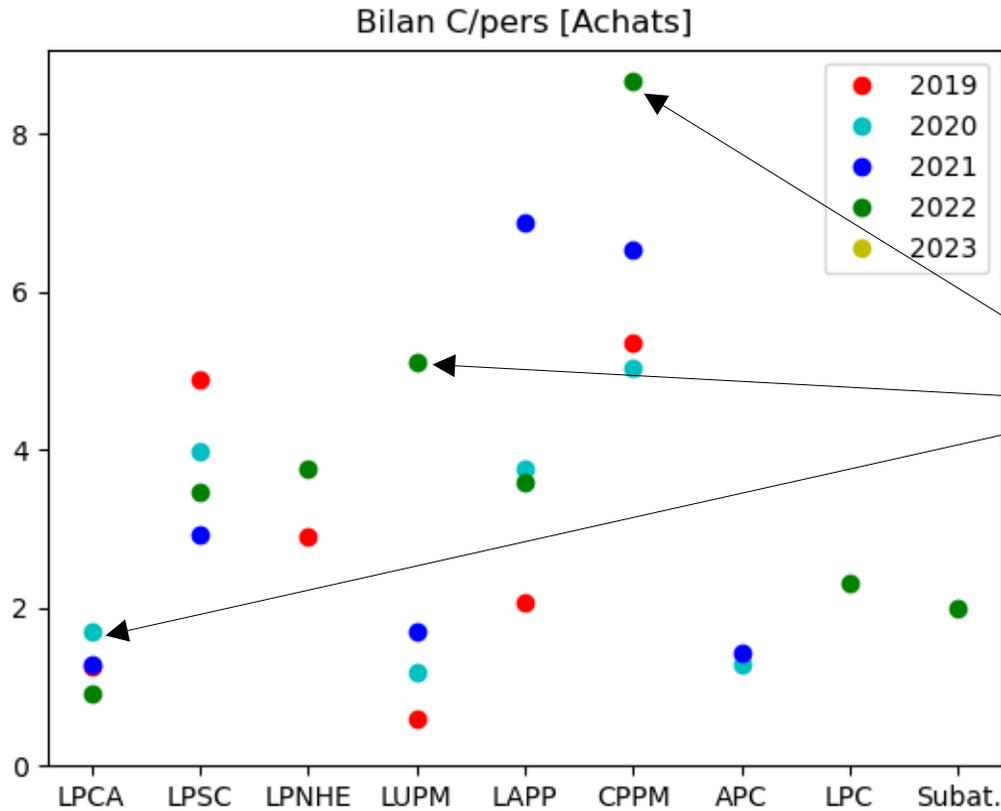
- 49% gaz
- 44% électricité
- 7% réseaux de chaleur

**DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL**

**6%**

- 87% des émissions de gaz à effet de serre lors des déplacements domicile-travail sont dus à la voiture.
- 5 millions km par semaine

# Achats



Gros achats instru

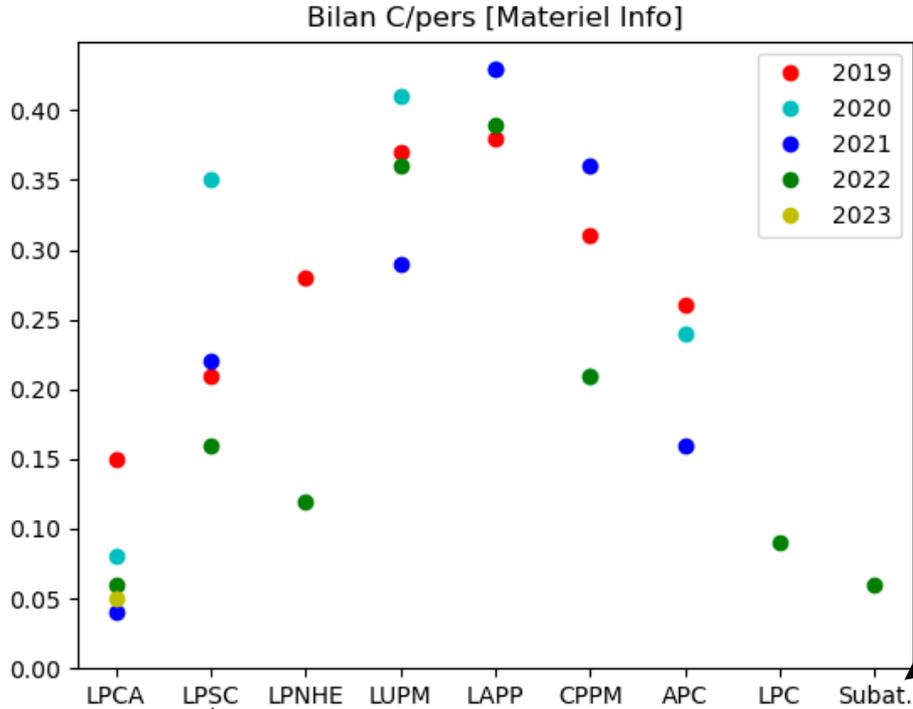
Grosses fluctuations

- inter-labos

- inter-années

Pas de tendances claires

# Materiel info



Grandes disparités entre labos  
Réel? Ou problème de remonté de données?

recherche par code NACRE → borne minimale

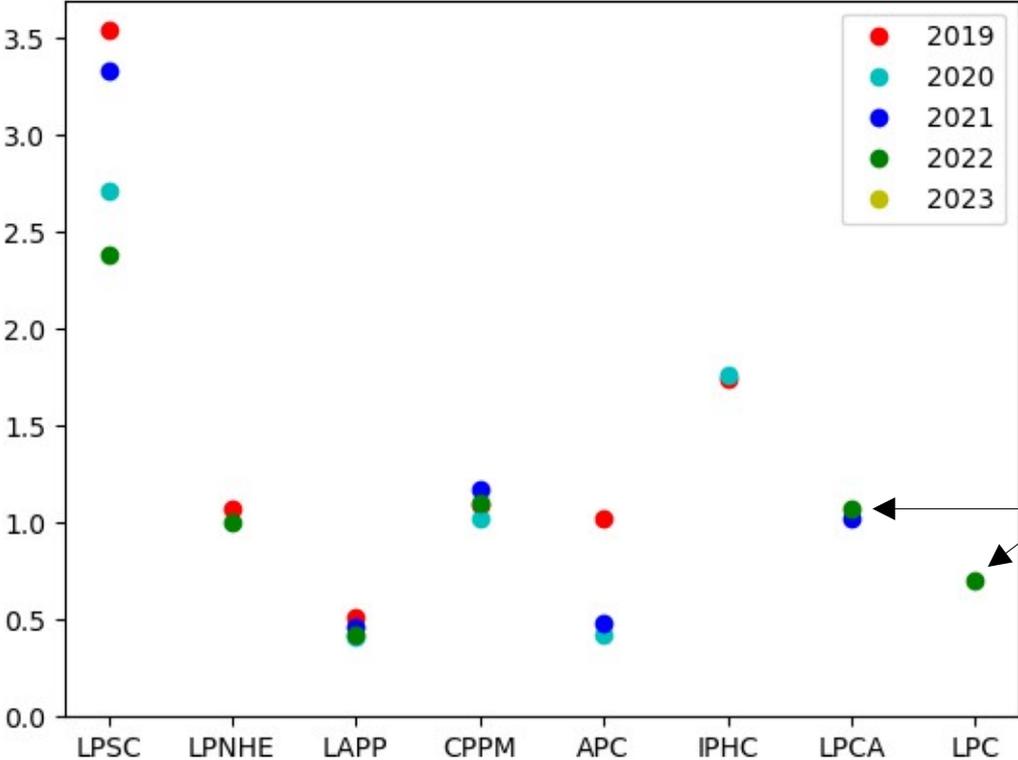
Précis

2022 clone de 2021

<2023: bornes minimales  
(pas de base de données ni de liste d'achats)

# Bâtiments

Bilan C/pers [Buildings]



N'inclu pas l'eau pour l'instant

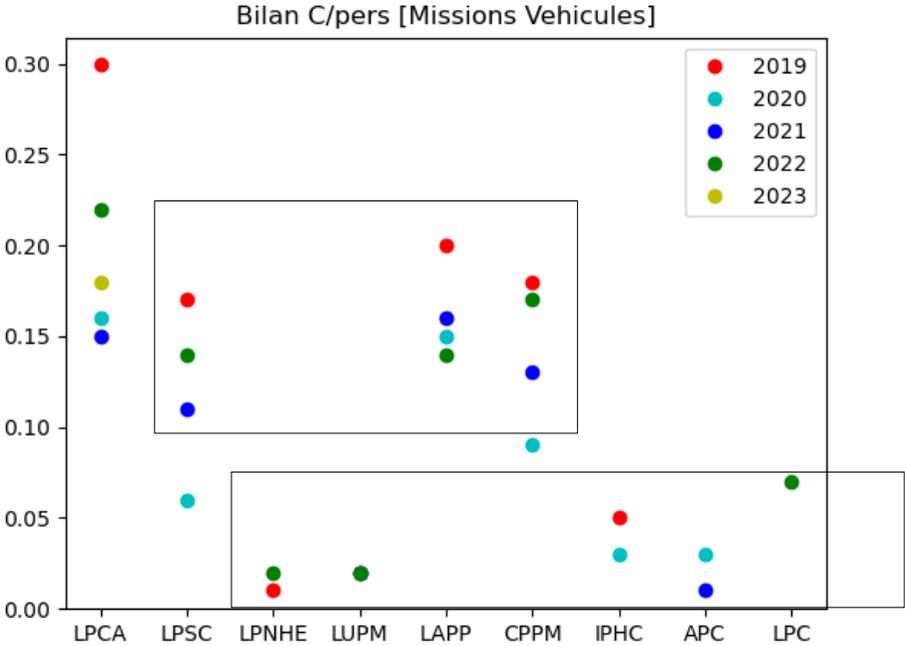
LPSC gros consommateur ??

“dû à l'accélérateur local?”

Prorata de surfaces avec d'autres labos  
→ peu précis

Ne prend pas en compte l'hébergement de locaux  
à la maison de la mécatronique (Bureau et Must) → borne mnimale

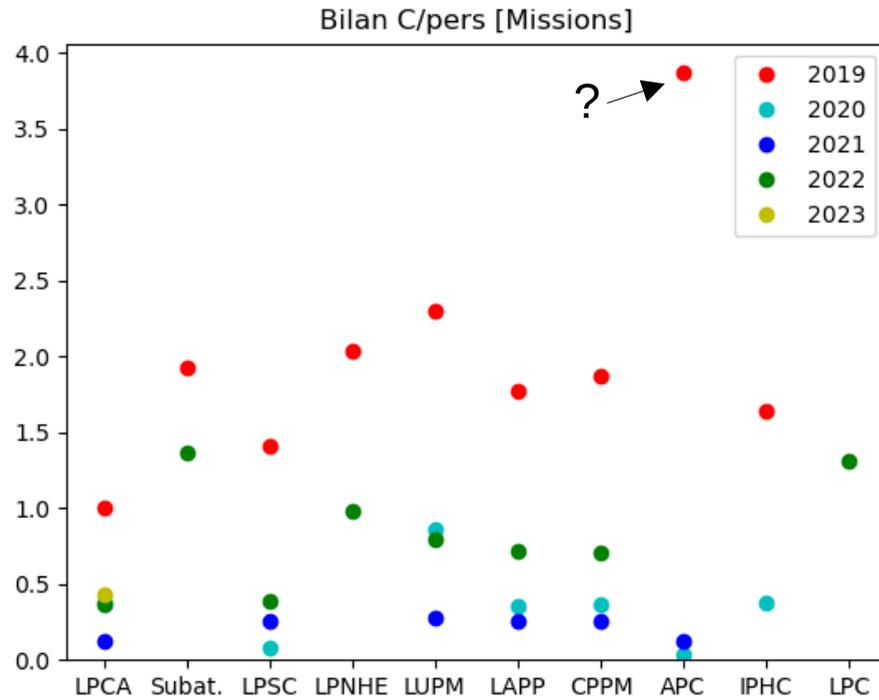
# Mission (voitures)



2 types de pratique

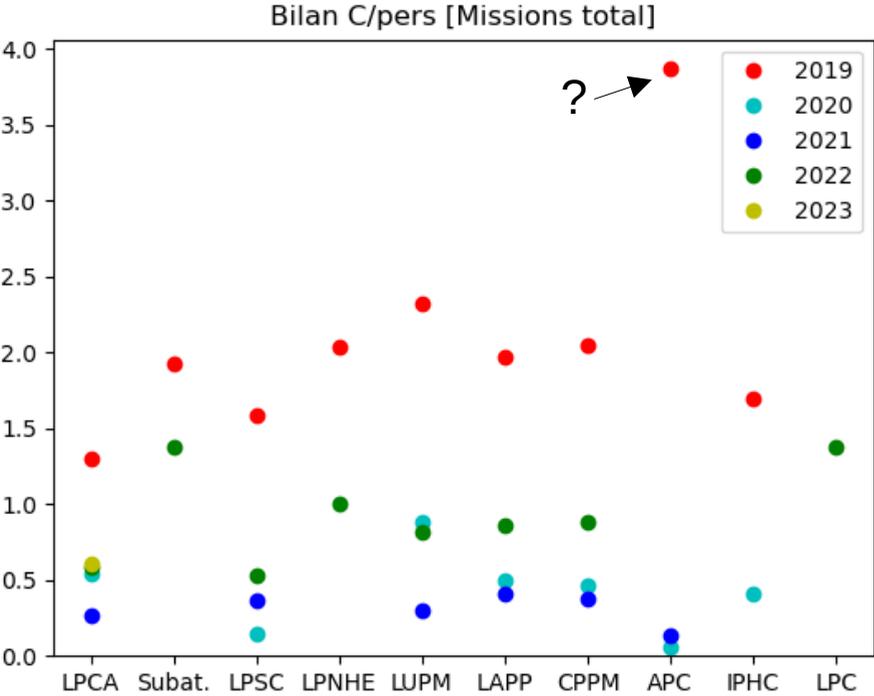
Et Clermont et la voiture...

# Mission (autres)



Effet Covid très net

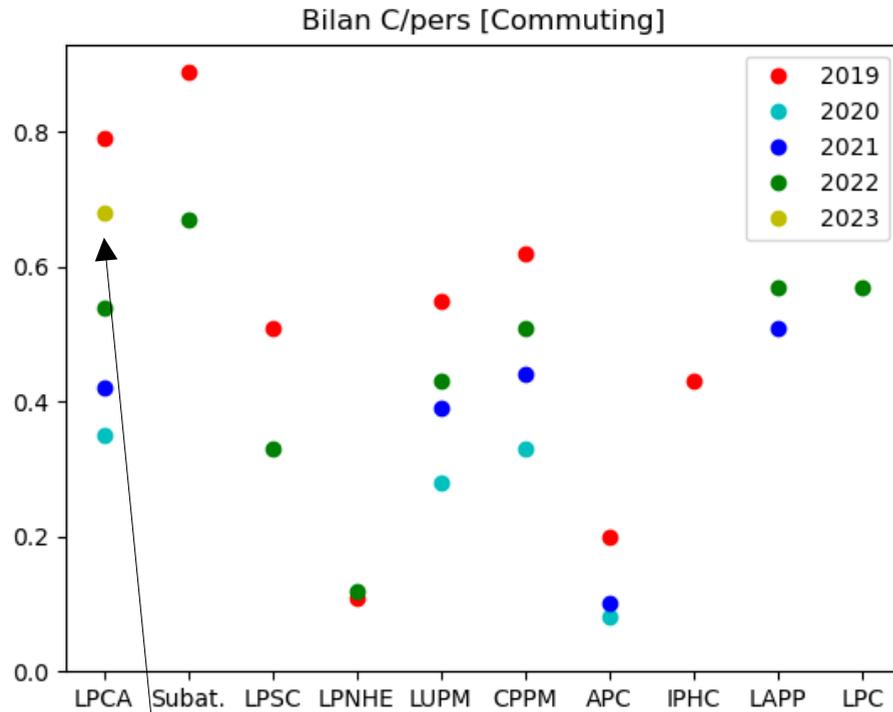
# Mission (total)



Effet Covid très net

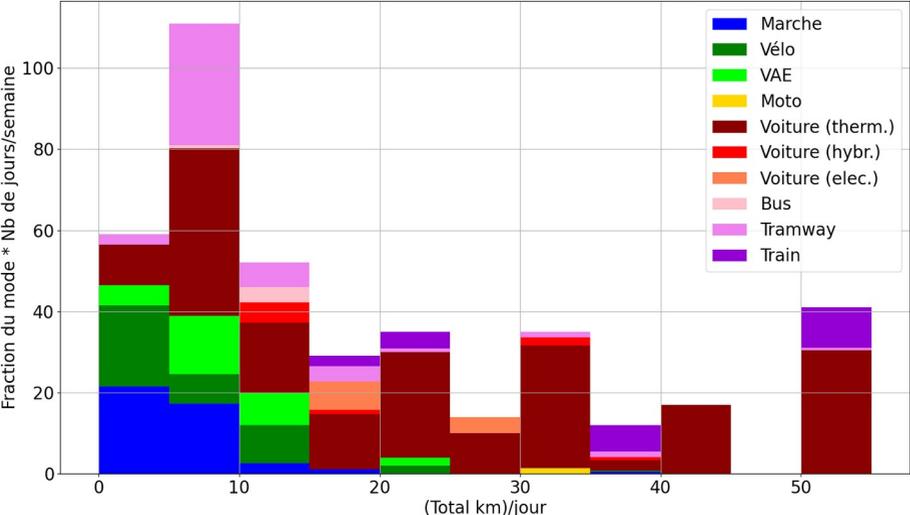
75% des missions pour 2023  
mais déjà >2022...

# Déplacements domicile/travail

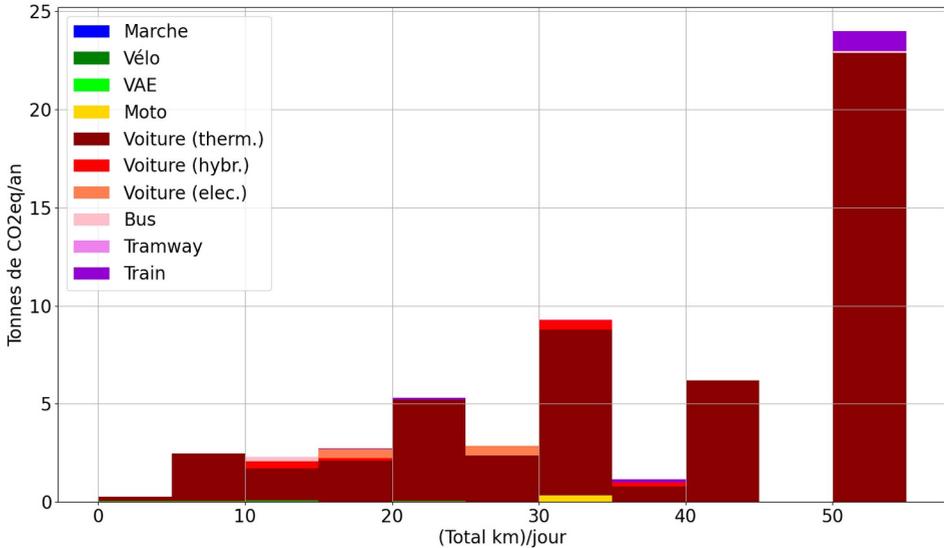


Effet Covid en voie de résorption ?

# Déplacements domicile/travail (LPCA-2022)



Les garages à vélo n'impacteront pas les gros émetteurs (éloignés)



# Conclusions

---

- ◆ 1eres comparaisons pour l'in2p3 ! Merci pour avoir partager vos résultats!
- ◆ Les labos sont globalement en accord entre eux
  - Qq points à comprendre
    - Disparité materiel info
    - Bâtiment du LPSC, mission 2019 APC
    - Pratiques de la voiture
- ◆ A suivre:
  - Resorption de l'effet covid (missions, commutes) ?
  - Inclusion des infrastructures de recherches (fraction du total?)