IPS_ecoles

Analyse de l'indice de Positionnement Social (IPS) - Ecoles

Source: données 2022-2023

https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/indices-de-position-sociale-dans-les-ecoles-a-partir-de-2022/

En format carte: https://demo-terravisu.solutions-territoriales.fr/visualiser/education#map=12.06/47.7463/-3.36068&layers=59fec6dd637249cb0c30c984129b8d30

In [1]:

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib as mpl
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import json
from pathlib import Path


mpl.rcParams['figure.figsize'] = (16, 9)
```

In [2]:

```
df = pd.read_json(Path('fr-en-ips-ecoles-ap2022.json'))
```

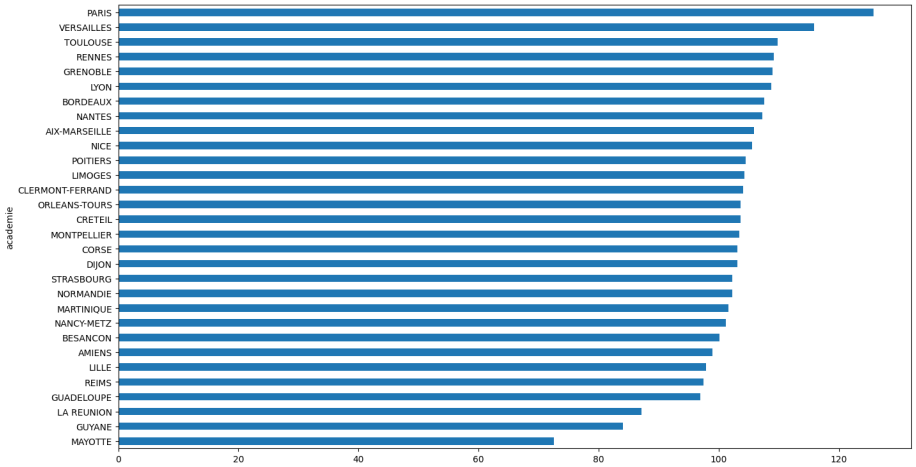
Moyenne pondérée par effectif, par académie¶

In [3]:

```
df.groupby('academie').apply(lambda x: np.average(x['ips'], weights=x['effectifs'])).sort_va
```

Out[3]:

```
<Axes: ylabel='academie'>
```



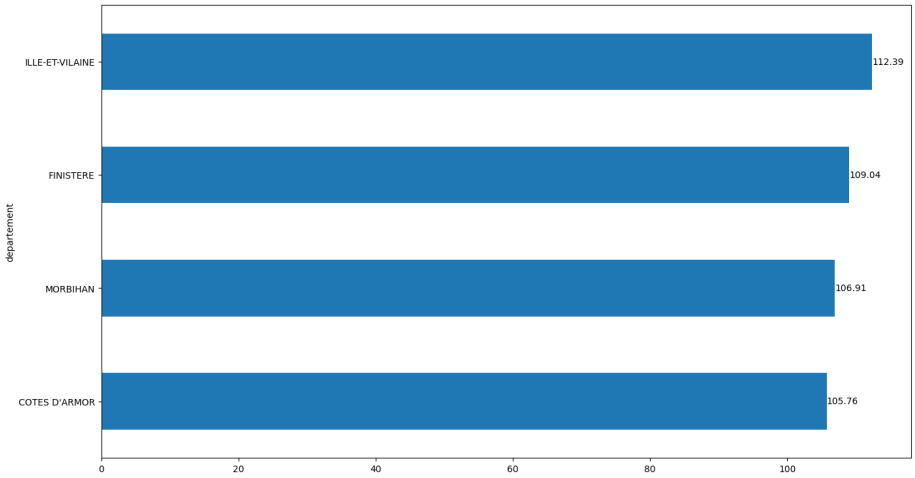
Moyenne par département dans l'académie de Rennnes¶

In [4]:

```
df_rennes = df[df['academie'] == 'RENNES']
```

In [5]:

```
ax = (
    df_rennes
    .groupby('departement')
    .apply(lambda x: np.average(x['ips'], weights=x['effectifs']))
    .sort_values()
    .plot(kind='barh')
)
for container in ax.containers:
    ax.bar_label(container, fmt='%.2f')
```



Par commune, dans le Morbihan¶

In [6]:

```
df_morbihan = df[df['departement'] == 'MORBIHAN']
```

In [7]:

```
df_morbihan.groupby('nom_de_la_commune')['effectifs'].sum().sort_values()
```

Out[7]:

```
nom_de_la_commune
SAINT AIGNAN            26
SEGLIEN                 26
LA CHAPELLE NEUVE       27
LA TRINITE SUR MER      28
SAINT GRAVE             28
                       ...
AURAY                  935
HENNEBONT             1068
LANESTER              1326
LORIENT               2748
VANNES                2810
Name: effectifs, Length: 212, dtype: int64
```

In [8]:

```
regular_color, highlight_color = sns.color_palette(n_colors=2)
```

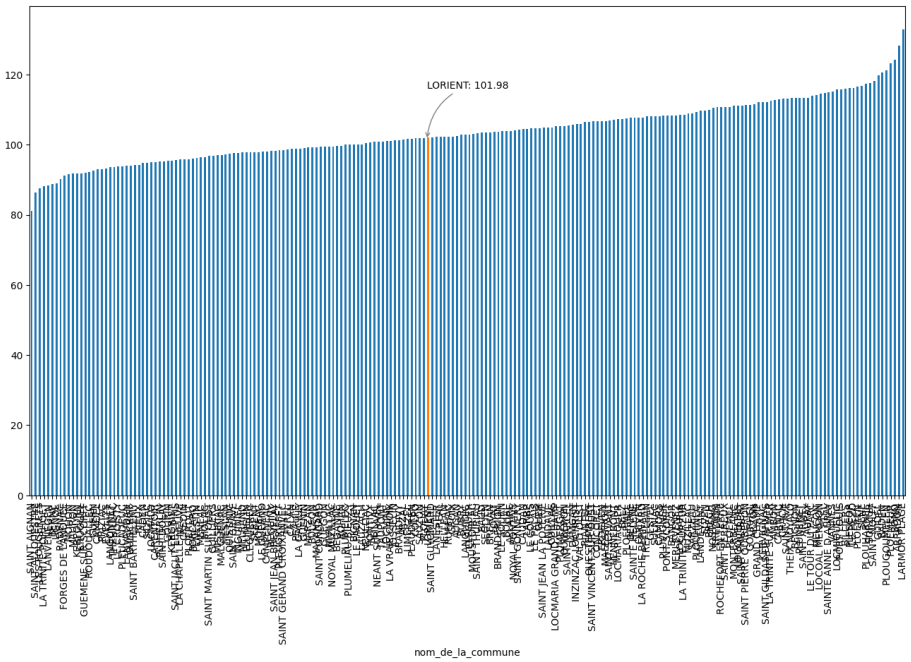
In [9]:

```
gpby= df_morbihan.groupby('nom_de_la_commune').apply(
```

```
    lambda x: np.average(x['ips'], weights=x['effectifs'])).sort_values()

fig, ax = plt.subplots(figsize=(16, 9)) # 0.5*len(gpby)
gpby.plot(kind='bar', ax=ax, color=[highlight_color if x == 'LORIENT' else regular_color for
ax.annotate(
    f"LORIENT: {gpby['LORIENT']:.2f}",
    xy=(ax.patches[gpby.index.get_loc('LORIENT')].get_x(), gpby['LORIENT']),
    xycoords=('data', 'data'),
    xytext=(0, 50),
    textcoords=('offset points'),
    arrowprops=dict(arrowstyle="->",
                            color="0.5",
                            patchB=None,
                            shrinkB=0,
                            connectionstyle="arc3,rad=0.3",
                            ),
)
```

Out[9]:

```
Text(0, 50, 'LORIENT: 101.98')
```



In [10]:

```
gpby.to_frame('IPS').style
```

Out[10]:

Table 1:

nom_de_la_commune	IPS
SAINT AIGNAN	81.100000
SAINT ALLOUESTRE	86.300000
LES FOUGERETS	87.600000
LA TRINITE PORHOËT	88.200000
LANVENEGEN	88.300000
BERNE	88.703226
LIGNOL	88.900000
RADENAC	90.100000
FORGES DE LANOUEE	91.300000
MOHON	91.700000
MAURON	91.743979
KERFOURN	91.800000
CRUGUEL	91.800000
GUEMENE SUR SCORFF	91.981457
ROUDOUALLEC	92.300000
GUERN	92.600000
CAMOËL	93.000000
PRIZIAC	93.100000
EVELLYS	93.181437
LANGONNET	93.535897
THEHILLAC	93.700000
LE CROISTY	93.800000
PLEUCADEUC	93.900000
LANVAUDAN	94.000000
GUISCRIFF	94.100000
SAINT BARTHELEMY	94.200000
RIEUX	94.277358
CADEN	94.900000
SILFIAC	94.900000
LOCMALO	95.000000
CARENTOIR	95.045912
PLUHERLIN	95.200000
SAINT DOLAY	95.211538
GOURIN	95.391045
KERGRIST	95.400000
SAINT JACUT LES PINS	95.700000
LA CHAPELLE NEUVE	95.800000
CREDIN	95.900000
PLOËRDUT	95.900000

nom_de_la_commune	IPS
PORCARO	96.100000
PENESTIN	96.162121
MENEAC	96.400000
MOLAC	96.519847
SAINT MARTIN SUR OUST	96.800000
GUILLIERS	96.842857
MISSIRIAC	97.100000
MALGUENAC	97.121186
MESLAN	97.231183
QUISTINIC	97.368657
SAINT GRAVE	97.600000
INGUINIEL	97.734091
MELRAND	97.768539
PLUMELIN	97.815385
CLEGUEREC	97.865432
SERENT	97.884043
MOREAC	97.910879
LE GUERNO	98.000000
CAMPENEAC	98.087611
REGUINY	98.300000
SAINT JEAN BREVELAY	98.302116
PLEUGRIFFET	98.400000
SAINT GERAND CROIXANVEC	98.551351
FEREL	98.739749
CALAN	98.800000
PEAULE	98.845665
LA GACILLY	98.888060
GUENIN	99.102941
MARZAN	99.266832
BULEON	99.300000
MALANSAC	99.326437
SAINT CONGARD	99.400000
GUEGON	99.400000
NIVILLAC	99.400294
NOYAL MUZILLAC	99.520000
BEGANNE	99.600000
ROHAN	99.700000
PLUMELEC	99.986275
PLUMELIAU BIEUZY	100.019780
BIGNAN	100.040000
LE FAOUËT	100.041618
LAUZACH	100.074157
NEULLIAC	100.500000

nom_de_la_commune	IPS
PONTIVY	100.591977
PEILLAC	100.775000
NEANT SUR YVEL	100.800000
TAUPONT	100.828037
LOCMINE	101.093995
LA VRAIE CROIX	101.158824
JOSSELIN	101.188186
BRANDIVY	101.200000
ARZAL	101.500000
LIMERZEL	101.614286
PLAUDREN	101.777966
COLPO	101.801550
SAUZON	101.900000
PLOUAY	101.961538
LORIENT	101.983661
SAINT GUYOMARD	102.160000
LANESTER	102.188688
TREAL	102.200000
HELLEAN	102.200000
RUFFIAC	102.200000
GROIX	102.347458
AUGAN	102.398990
BUBRY	102.817241
LANGUIDIC	102.905731
CLEGUER	102.926452
MOUSTOIR AC	102.995495
SAINT THURIAU	103.368868
BAUD	103.445690
SEGLIEN	103.500000
BREHAN	103.506957
LOYAT	103.600000
BRANDERION	103.683688
LE SOURN	103.805072
BOHAL	103.900000
ALLAIRE	103.970270
NOYAL PONTIVY	104.019048
SAINT GONNERY	104.200000
CAUDAN	104.563288
LARRE	104.600000
LE COURS	104.700000
LE PALAIS	104.767568
GUER	104.791925
SAINT JEAN LA POTERIE	104.841176

nom_de_la_commune	IPS
LANDAUL	104.869849
GUILLAC	104.900000
LOCMARIA GRAND CHAMP	105.300000
PLUMERGAT	105.309778
QUIBERON	105.360104
SAINT MARCEL	105.500000
DAMGAN	105.700000
INZINZAC LOCHRIST	105.825163
VAL D OUST	106.010698
RIANTEC	106.467843
QUESTEMBERT	106.587674
SAINT VINCENT SUR OUST	106.700000
CONCORET	106.700000
ERDEVEN	106.703125
MALESTROIT	106.771616
SAINT SERVANT	106.900000
HENNEBONT	107.071910
LOCMARIAQUER	107.300000
BELZ	107.413861
PLOËRMEL	107.569030
BERRIC	107.656329
SAINTE HELENE	107.700000
QUEVEN	107.726667
LA ROCHE BERNARD	107.800000
TREFFLEAN	108.029091
GESTEL	108.085030
SULNIAC	108.187640
CAMORS	108.198507
PLUVIGNER	108.245338
PONT SCORFF	108.387365
BANGOR	108.400000
MERLEVENEZ	108.408475
LOCMARIA	108.500000
LA TRINITE SURZUR	108.600000
MUZILLAC	108.858537
SARZEAU	108.986469
PLOUHINEC	109.434733
LANDEVANT	109.745752
ELVEN	109.836754
BRECH	109.954417
NOSTANG	110.642735
TREDION	110.700000
ROCHEFORT EN TERRE	110.800000

nom_de_la_commune	IPS
SAINT PERREUX	110.800000
PLOEMEL	110.802128
MONTERBLANC	111.143243
LOCQUELTAS	111.179137
SAINT PHILIBERT	111.200000
SAINT PIERRE QUIBERON	111.300000
GOURHEL	111.400000
ARZON	111.500000
GRAND CHAMP	112.196850
KERVIGNAC	112.196881
SAINT GILDAS DE RHUYS	112.200000
LA TRINITE SUR MER	112.500000
AMBON	112.740625
CARNAC	112.916667
CRACH	113.142759
SAINT AVE	113.178797
THEIX NOYALO	113.299234
BEIGNON	113.328767
PLUNERET	113.363182
SAINT ARMEL	113.400000
AURAY	113.460535
LE TOUR DU PARC	114.000000
MEUCON	114.245763
LOCOAL MENDON	114.504706
ETEL	114.800000
SAINTE ANNE D AURAY	114.937037
VANNES	115.203025
LOCMIQUELIC	115.780711
PORT LOUIS	115.847619
BILLIERS	115.900000
PLESCOP	116.144444
LE HEZO	116.200000
PLOEREN	116.511420
SENE	116.767429
PLOUHARNEL	117.428319
SURZUR	117.500602
SAINT NOLFF	118.254468
GUIDEL	119.827234
BADEN	120.621739
PLOUGOUMELEN	121.175410
PLOEMEUR	123.323810
BONO	124.300000
ARRADON	128.353211

nom_de_la_commune	IPS
LARMOR PLAGE	132.996865

Par école, à Lorient¶

In [11]:

```
df_lorient = df[df['nom_de_la_commune'] == 'LORIENT']
df_lorient = df_lorient[[
    'nom_de_l_etablissment',
    'secteur',
    'effectifs',
    'ips'
]]
df_lorient.set_index('nom_de_l_etablissment', inplace=True)
df_lorient.sort_values(by=['ips'])
```

Out[11]:

nom_de_l_etablissment	secteur	effectifs	ips
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE BOIS BISSONNET	public	108	65.1
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE BOIS DU CHATEAU	public	187	67.9
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE DE KERYADO	public	146	79.4
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE RENE GUY CADOU	public	128	83.6
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE KERFICHANT	public	133	88.4
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE KERMELO	public	111	97.3
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE BISSON	public	144	100.3
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE LE MANIO	public	120	101.5
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE KERENTRECH	public	119	102.7
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE FRANCOIS TANGUY	privé sous contrat	261	104.1
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINTE THERESE	privé sous contrat	132	105.9
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE KEROMAN	public	83	107.4
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINT CHRISTOPHE	privé sous contrat	46	109.1
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE NOUVELLE VILLE	public	163	110.6
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE LANVEUR KERJULAUDE	public	125	110.7
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINTE MARIE PIE X	privé sous contrat	181	112.1
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE MERVILLE	public	196	119.0
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE DIWAN	privé sous contrat	43	124.9
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SACRE COEUR	privé sous contrat	200	126.4
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINTE ANNE	privé sous contrat	122	128.0

In [12]:

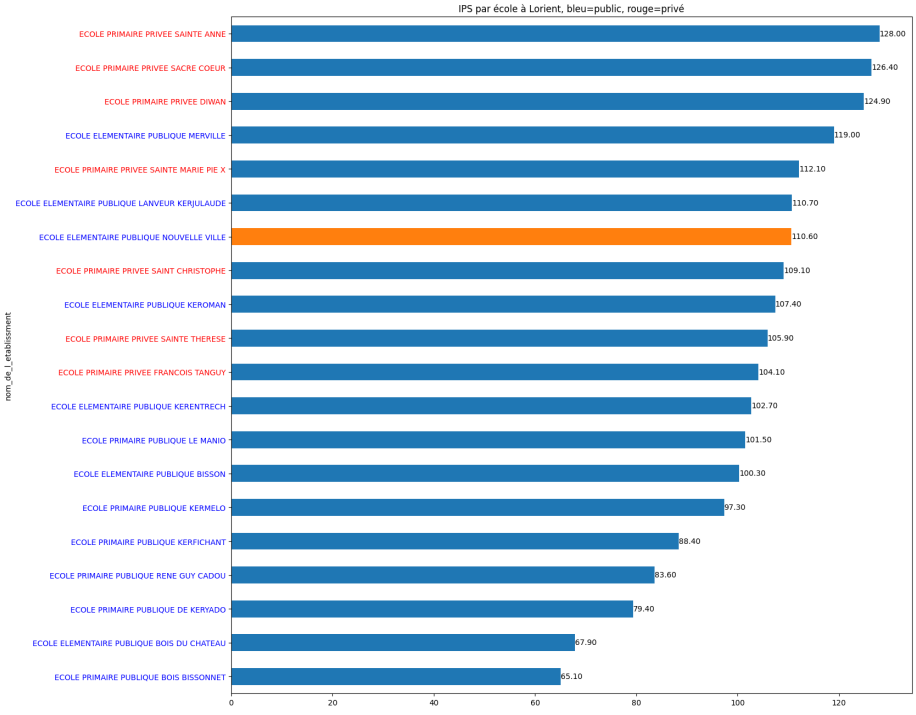
```
gpby =  df_lorient.groupby('nom_de_l_etablissment').apply(
    lambda x: np.average(x['ips'], weights=x['effectifs'])).sort_values()
```

In [13]:

```
pt = 'ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE NOUVELLE VILLE'
fig, ax = plt.subplots(figsize=(16, 16)) # 0.5*len(gpby)
gpby.plot(kind='barh', ax=ax, color=[highlight_color if x == pt else regular_color for x in

for container in ax.containers:
    ax.bar_label(container, fmt='%.2f')

for label in ax.get_yticklabels():
    is_public = df_lorient.loc[label.get_text(), 'secteur'] == 'public'
    if is_public:
        label.set_color('blue')
    else:
        label.set_color('red')

ax.set_title('IPS par école à Lorient, bleu=public, rouge=privé')
```

Out[13]:

```
Text(0.5, 1.0, 'IPS par école à Lorient, bleu=public, rouge=privé')
```


IPS par école à Lorient, bleu=public, rouge=privé
nom_de_l_etablissment
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINTE ANNE
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SACRE COEUR
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE DIWAN
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE MERVILLE
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINTE MARIE PIE X
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE LANVEUR KERJULAUDE
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE NOUVELLE VILLE
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINT CHRISTOPHE
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE KEROMAN
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE SAINTE THERESE
ECOLE PRIMAIRE PRIVEE FRANCOIS TANGUY
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE KERENTRECH
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE LE MANIO
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE BISSON
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE KERMELO
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE KERFICHANT
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE RENE GUY CADOU
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE DE KERYADO
ECOLE ELEMENTAIRE PUBLIQUE BOIS DU CHATEAU
ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE BOIS BISSONNET
128.00
126.40
124.90
119.00
112.10
110.70
110.60
109.10
107.40
105.90
104.10
102.70
101.50
100.30
97.30
88.40
83.60
79.40
67.90
65.10
0
20
40
60
80
100
120