

## Disparités d'équipement numérique entre les lycées : les lycées professionnels globalement mieux dotés

- **L'équipement informatique et numérique dans les lycées publics a beaucoup progressé depuis 2010. Pour 100 élèves, on compte en 2017 43,9 ordinateurs ou tablettes à usage pédagogique, soit 10 de plus qu'en 2010. Toutefois, le rythme d'augmentation tend à ralentir.**
- Les niveaux d'équipement varient beaucoup d'un lycée à l'autre. Les lycées professionnels (LP) sont généralement mieux équipés que les lycées d'enseignement général et technologique (LEGT) : respectivement 57,0 et 41,4 ordinateurs pour 100 lycéens. Les petits lycées bénéficient d'un équipement plus fourni que les plus grands. Les lycées des zones urbaines de moins de 20 000 habitants ont en moyenne un meilleur équipement que ceux des zones plus peuplées, et certaines académies sont globalement mieux dotées.**

Sandrine Chaumeron, DEPP A3

► Depuis le début des années 2000, plusieurs plans numériques du ministère de l'Éducation nationale se sont succédé. La mise en place de ces plans en partenariat avec les collectivités territoriales a permis le développement du numérique dans les établissements, donnant ainsi accès à de nouvelles ressources pédagogiques. Cette *Note d'information* repose sur le système d'information ETIC sur les technologies d'information et de communication, qui ne concerne que les établissements publics.

90,5 % des lycées publics font référence au numérique dans leur projet d'établissement en 2017 contre 82,7 % en 2010. Plus de quatre lycées publics sur cinq ont un espace numérique de travail issu d'un projet académique et/ou des collectivités associées en 2017, alors qu'ils n'étaient que 54,3 % dans ce cas au début de la décennie. L'équipement numérique des établissements est divers. Il est appréhendé dans cette Note sous trois aspects :

- l'équipement en ordinateurs, mesuré par le nombre d'ordinateurs, le nombre d'ordinateurs de moins de cinq ans et le nombre d'ordinateurs mobiles (portables, net books, tablettes, ...) pour 100 élèves ;
- l'équipement en matériel de projection, comme le nombre de tableaux interactifs et le nombre de vidéoprojecteurs pour 1 000 élèves ;
- l'accès à Internet, mesuré par la proportion des salles de classe disposant d'une connexion à Internet, et par la puissance du débit de connexion.

### Une augmentation de l'équipement numérique dans les lycées depuis 2010 qui tend à se stabiliser

En moyenne en 2017 dans les lycées publics, le nombre d'ordinateurs s'élève à 43,9 pour 100 élèves, dont 56,6 % datent de moins de cinq ans ► **figure 1**. L'équipement en ordinateurs portables reste limité à 4,2 pour 100 lycéens,

soit 9,5 % de l'ensemble du parc. Les lycées publics sont dotés de 35,8 vidéoprojecteurs et de 12,5 tableaux interactifs pour 1 000 élèves. Ceci représente environ un vidéoprojecteur par classe, mais seulement un tableau interactif pour trois classes en moyenne. L'accès à Internet est largement répandu : la quasi-totalité (92,9 %) des lycées en dispose dans plus de la moitié des salles de classe. Il reste cependant des marges de progrès significatives concernant le débit d'accès à Internet : moins de 60 % des lycées ont un débit supérieur à 10 Mbits/s et seulement 8,0 % bénéficient d'un débit de plus de 50 Mbits/s.

Cet équipement des lycées en technologies de l'information et de la communication a fortement progressé depuis 2010. Mais le rythme soutenu du début des années 2010 ralentit ensuite. Ainsi, après être passé de 33,9 à 44,1 de 2010 à 2015 soit une croissance annuelle moyenne de plus de 5 % sur cinq ans, le nombre d'ordinateurs ou tablettes pour 100 élèves reste stable ensuite. De même,

### ► 1 Évolution de l'équipement numérique des lycées publics entre 2010 et 2017

	Année							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre d'ordinateurs pour 100 lycéens	33,9	38,3	38,6	40,7	41,1	44,1	43,5	43,9
Nombre d'ordinateurs de moins de cinq ans pour 100 lycéens	22,2	24,2	24,5	25,7	24,4	25,7	25,0	25,0
Nombre d'ordinateurs mobiles pour 100 lycéens	2,9	3,2	3,3	4,0	4,5	4,4	4,2	4,2
Nombre de vidéoprojecteurs pour 1 000 lycéens	23,9	25,7	21,8	24,4	29,8	34,9	35,4	35,8
Nombre de tableaux interactifs pour 1 000 lycéens	3,3	5,0	4,3	6,1	9,6	11,4	12,0	12,5
Pourcentage de lycées où au moins la moitié des salles de classe ont un accès à Internet (en %)	64,9	77,6	78,2	83,9	90,0	91,2	92,6	92,9
Pourcentage de lycées disposant d'un débit supérieur ou égal à 10Mb/s (en %)	9,3	14,7	16,0	19,7	31,5	40,3	47,5	57,8

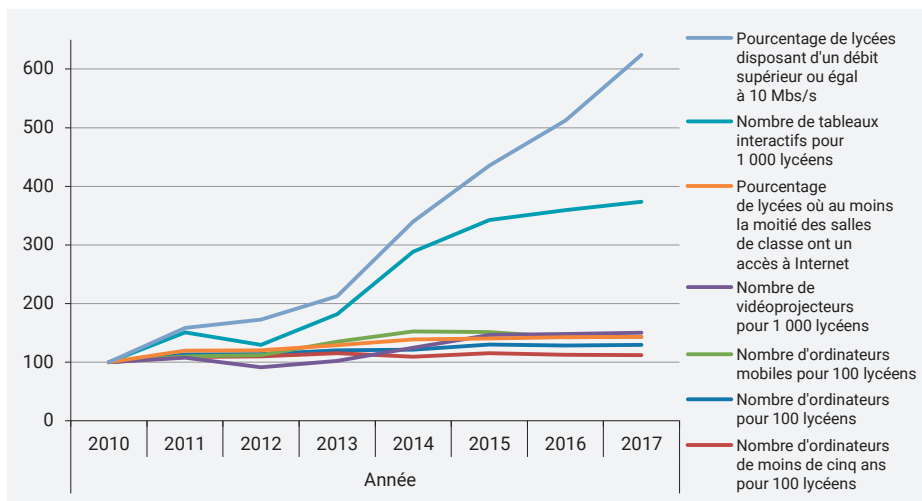
Champ : France métropolitaine + DOM.

Source : . MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

le nombre d'ordinateurs portables pour 100 lycéens se stabilise après une progression de 2,9 à 4,5 entre 2010 et 2014. L'équipement des lycées en matériels de projection progresse particulièrement, donnant aux professeurs des possibilités pédagogiques différentes de celles du tableau noir : le nombre de vidéoprojecteurs pour 1 000 élèves augmente avec une croissance moyenne annuelle de presque 8 % entre 2010 et 2015, où il passe de 23,9 à 34,9. Ensuite, cette hausse se poursuit, mais à un rythme nettement ralenti de 1,3 % par an. Le nombre de tableaux interactifs progresse encore plus fortement : ce type d'équipement était quasi inexistant en 2010 (3,3 pour 1 000 élèves) et il atteint 11,4 en 2015 puis 12,5 en 2017, soit un taux d'évolution moyen annuel de presque 21 % sur sept ans. Plus de neuf établissements sur dix en possèdent au moins un. On constate

toutefois que, malgré cette hausse continue, la présence de tableaux interactifs est encore relativement rare dans les classes de lycées. La connexion à Internet au sein des établissements s'est généralisée : depuis 2014, plus de neuf lycées sur dix disposent d'un accès à Internet dans plus de la moitié de leurs salles de classe, alors que c'était le cas d'à peine deux établissements sur trois en 2010. Ce pourcentage continue de progresser, mais moins rapidement. Pour que ces accès puissent être utilisés de façon confortable par les classes, il est nécessaire que les lycées disposent d'un débit suffisant. Même si le pourcentage de lycées disposant d'un débit supérieur ou égal à 10 Mbits/s a beaucoup progressé de 2010 à 2017, et particulièrement à partir de 2013 (9,3 % en 2010, et 57,8 % en 2017), plus de quatre lycées sur dix n'y ont pas encore accès ► **figure 2**.

## ► 2 Évolution de l'équipement numérique et de l'accès à Internet dans les lycées publics de 2010 à 2017 (base 100 en 2010)

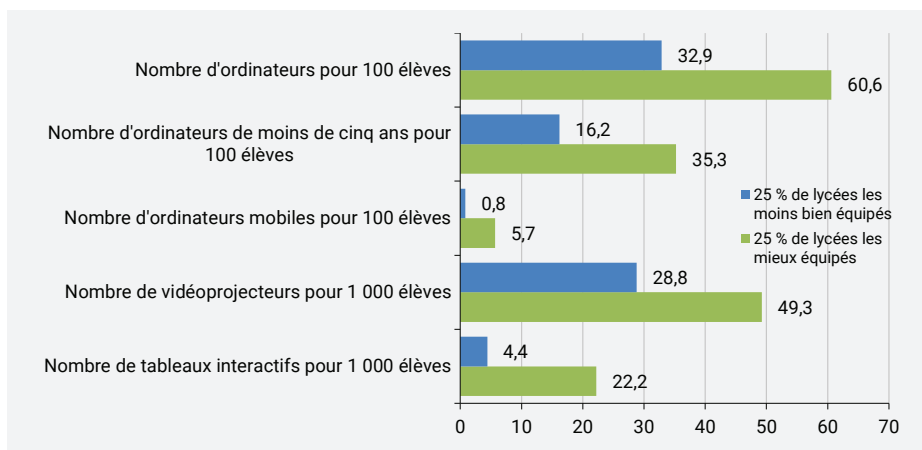


Champ : France métropolitaine + DOM.

Source : MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

Réf. : Note d'Information, n° 18.20. © DEPP

## ► 3 Dispersion de l'équipement numérique entre les lycées publics en 2017



Lecture : les 25 % de lycées les moins bien équipés disposent de moins de 32,9 ordinateurs pour 100 élèves, alors que les 25 % de lycées les mieux équipés en disposent de plus de 60,6.

Champ : France métropolitaine + DOM.

Source : MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

Réf. : Note d'Information, n° 18.20. © DEPP

## Des disparités d'équipement entre les lycées

Le niveau d'équipement numérique des établissements est hétérogène et les moyennes présentées ci-dessus recouvrent des situations très diverses. Si la moyenne du nombre d'ordinateurs pour 100 élèves est de 43,9, les 25 % de lycées les mieux équipés en mettent à disposition plus de 60,6 tandis que les 25 % de lycées les moins bien fournis en offrent presque deux fois moins.

La moyenne du nombre d'ordinateurs de moins de cinq ans pour 100 élèves se situe à 25,0, et l'indicateur varie du simple au double entre le quart des lycées ayant le moins de matériel récent (moins de 16,2) et celui qui en a le plus (plus de 35,3).

Le quart des lycées les mieux équipés recense plus de 5,7 ordinateurs portables pour 100 élèves et plus de 49,3 vidéoprojecteurs pour 1 000 élèves alors que le quart des lycées les moins bien dotés en dispose au maximum de 0,8 pour 100 élèves et 28,8 pour 1 000 élèves.

Le nombre de tableaux interactifs pour 1 000 élèves plafonne à 4,4 pour les 25 % des lycées les moins bien pourvus (4,8 % des établissements n'en ont aucun) et dépasse 22,2, soit environ un pour deux classes, dans les 25 % de lycées les mieux équipés ► **figure 3**. Les lycées les mieux dotés en ordinateurs sont généralement bien pourvus aussi en autres types d'équipement. Ainsi, la tranche des 10 % de lycées les mieux fournis en ordinateurs bénéficie en moyenne de plus d'ordinateurs de moins de cinq ans et d'ordinateurs mobiles. Ces lycées mettent également plus de matériel numérique à disposition de leurs enseignants, avec 56,4 vidéoprojecteurs et 15,8 tableaux interactifs pour 1 000 élèves. Enfin, 94,7 % de ces établissements accèdent à Internet dans plus de la moitié de leurs salles de classe, contre 92,9 % de l'ensemble des lycées.

En revanche, les établissements les mieux équipés en ordinateurs ne sont pas toujours ceux qui accèdent le plus au très haut débit. Le débit de connexion est supérieur à 10 Mbits/s dans 53,5 % d'entre eux contre 57,8 % pour l'ensemble des lycées ► **figure 4**.

## Plus de matériel informatique dans les lycées professionnels ou de petite taille

Les lycées professionnels bénéficient d'un équipement en matériel informatique et numérique en moyenne plus important que les LEGT (57,0 contre 41,4 ordinateurs pour 100 élèves). Cet écart entre les deux types d'établissement s'est accentué, passant de

#### ► 4 Dotation en autres types d'équipement des 10 % de lycées publics les mieux ou les moins bien pourvus en ordinateurs

	Nombre d'ordinateurs de moins de cinq ans pour 100 élèves	Nombre d'ordinateurs mobiles pour 100 élèves	Nombre de vidéoprojecteurs (hors tableaux interactifs) pour 1 000 élèves	Nombre de tableaux interactifs pour 1 000 élèves	Pourcentage de lycées où au moins la moitié des salles de classe ont un accès à Internet	Pourcentage de lycées avec un débit global de la connexion à Internet	
						de 10 à moins de 50 Mbits/s	supérieur à 50 Mbits/s
<b>Ensemble des lycées</b>	<b>25,0</b>	<b>4,2</b>	<b>35,8</b>	<b>12,5</b>	<b>92,9</b>	<b>49,8</b>	<b>8,0</b>
10 % des lycées les moins bien équipés en nombre d'ordinateurs pour 100 élèves	10,5	1,8	24,0	10,0	82,4	37,4	4,5
10 % des lycées les mieux équipés en nombre d'ordinateurs pour 100 élèves	48,0	18,7	56,4	15,8	94,7	47,1	6,4

**Lecture** : les 10 % de lycées les moins bien équipés en nombre d'ordinateurs pour 100 élèves disposent en moyenne de 10,5 ordinateurs de moins de cinq ans pour 100 élèves. Les 10 % de lycées les mieux dotés en ordinateurs en disposent en moyenne de 48,0 pour 100 élèves.

**Champ** : France métropolitaine + DOM.

**Source** : MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

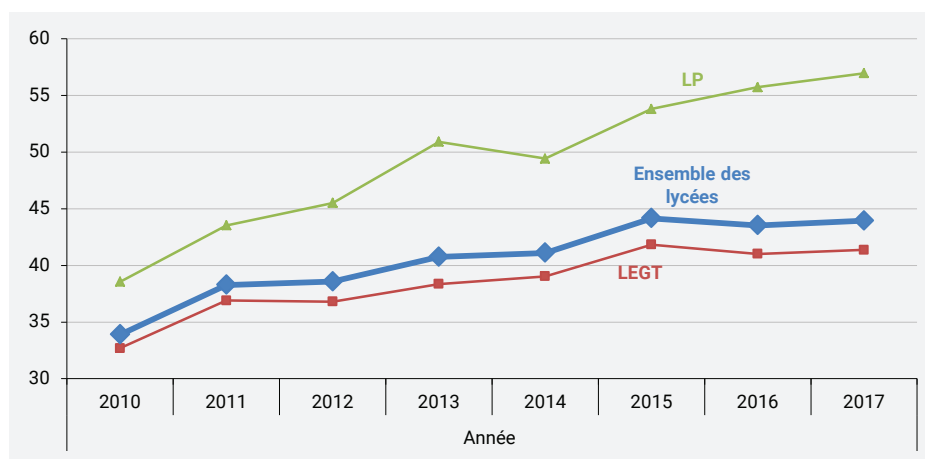
Réf. : Note d'Information, n° 18.20. © DEPP

5,9 ordinateurs pour 100 élèves en 2010 à 15,6 en 2017. Depuis 2015, l'équipement dans les LEGT stagne alors qu'il poursuit sa hausse dans les lycées professionnels ► **figure 5**.

Les autres matériels et ressources numériques sont également plus répandus dans les lycées professionnels : 5,8 contre 3,9 ordinateurs portables pour 100 élèves, et 46,5 contre 33,7 vidéoprojecteurs pour 1 000 élèves. Qu'il s'agisse de LEGT ou de LP, les petits lycées (moins de 500 élèves) sont les mieux équipés. Ils disposent pour 100 élèves de 16,3 ordinateurs de plus que les plus grands, ainsi que de 15,7 vidéoprojecteurs et 8,3 tableaux interactifs supplémentaires pour 1 000 élèves. Les lycées de plus de 500 élèves ont aussi un plus faible équipement en ordinateurs de moins de cinq ans (23,9 ordinateurs pour 100 élèves) et en terminaux mobiles (3,9 postes pour 100 élèves) alors que les lycées à plus faible effectif en comptent respectivement 32,7 et 6,0.

Enfin, les lycées situés dans les unités urbaines de moins de 20 000 habitants, LP comme LEGT, sont un peu mieux pourvus en ordinateurs, en ordinateurs portables et en

#### ► 5 Évolution du nombre d'ordinateurs pour 100 lycéens selon le type de lycée de 2010 à 2017



**Champ** : France métropolitaine + DOM.

**Source** : MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

Réf. : Note d'Information, n° 18.20. © DEPP

vidéoprojecteurs que ceux implantés dans les unités urbaines de plus de 200 000 habitants : 46,7 contre 41,2 pour 100 lycéens ; 5,0 contre 3,3 pour 100 lycéens ; 42,5 contre 32,0 pour 1 000 lycéens (► **figure 6** ; pour les tableaux supplémentaires, voir « Pour en savoir plus »).

Une partie des différences entre académies s'explique par les effets de structure sus-cités, mais il subsiste des effets académiques : le nombre d'ordinateurs pour 100 lycéens varie de 15,6 à Mayotte à 56,0 à Montpellier. Parmi les académies les mieux

#### ► 6 Équipement numérique et accès à Internet dans les lycées publics en 2017

		Nombre d'ordinateurs pour 100 élèves	Nombre d'ordinateurs de moins de cinq ans pour 100 élèves	Nombre d'ordinateurs mobiles pour 100 élèves	Nombre de vidéoprojecteurs (hors tableaux interactifs) pour 1 000 élèves	Nombre de tableaux interactifs pour 1 000 élèves	Pourcentage de lycées où au moins la moitié des salles de classe ont un accès à Internet	Pourcentage de lycées avec un débit global de la connexion à Internet	
								de 10 à moins de 50 Mbits/s	supérieur à 50 Mbits/s
<b>Ensemble des lycées</b>		<b>43,9</b>	<b>25,0</b>	<b>4,2</b>	<b>35,8</b>	<b>12,5</b>	<b>92,9</b>	<b>49,8</b>	<b>8,0</b>
Type de lycée	LP	57,0	32,1	5,8	46,5	17,1	92,4	43,4	6,2
	LEGT	41,4	23,5	3,9	33,7	11,6	93,1	53,1	8,9
Taille	Moins de 500 élèves	58,3	32,7	6,0	49,6	19,8	92,2	42,5	6,5
	Plus de 500 élèves	42,0	23,9	3,9	33,9	11,5	93,2	53,1	8,7
Taille d'unité urbaine	Moins de 20 000 habitants <sup>1</sup>	46,7	25,4	5,0	42,5	12,9	93,9	47,3	3,7
	Entre 20 000 et 200 000 habitants	46,4	26,2	5,1	38,0	11,5	93,3	54,8	5,6
	Plus de 200 000 habitants	41,2	23,9	3,3	32,0	13,1	92,2	47,2	12,0

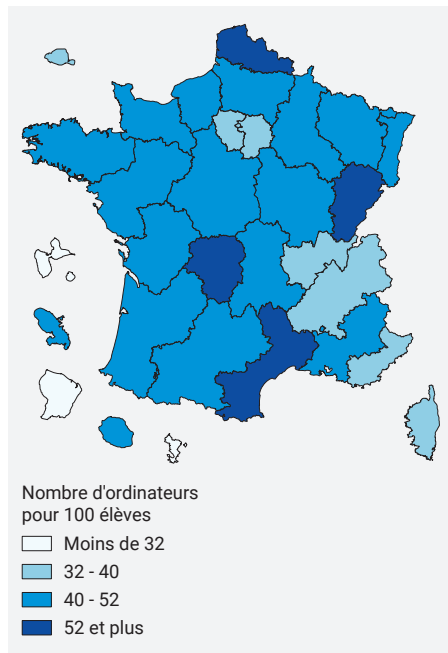
1. Y compris communes rurales.

**Champ** : France métropolitaine + DOM.

**Source** : MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

Réf. : Note d'Information, n° 18.20. © DEPP

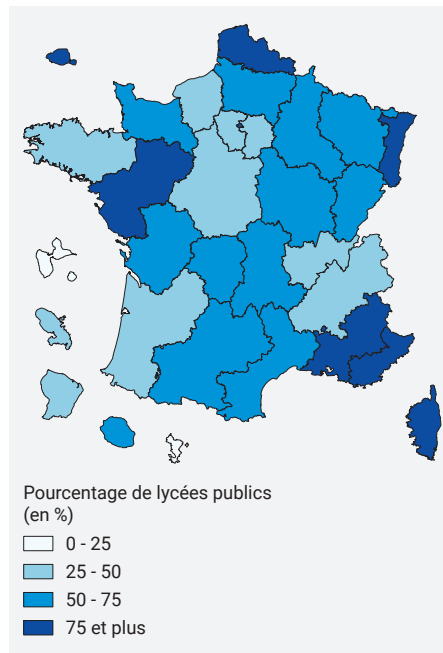
► **7a Nombre d'ordinateurs pour 100 élèves dans les lycées publics en 2017**



**Champ :** France métropolitaine + DOM.

**Source :** MEN-MESRI-DEPP et MEN-MESRI-DNE, ETIC : système d'information sur les TICE dans les établissements publics du second degré.

► **7b Pourcentage de lycées publics avec un débit Internet de plus de 10 Mbits/s en 2017 (en %)**



Réf. : Note d'Information, n° 18.20. © DEPP

fournies en ordinateurs, certaines présentent un taux élevé de lycées professionnels (Lille, Besançon) ou une forte proportion de petits lycées (Limoges). L'académie de Montpellier est particulière au sens où elle dispose du meilleur taux d'équipement en ordinateurs de France, mais ce sont quelques très grands lycées qui tirent la moyenne avec des taux d'équipements exceptionnellement élevés. Les académies les moins bien dotées en ordinateurs sont celles de certains DOM (Mayotte, Guyane et Guadeloupe), suivies par celles des grandes agglomérations : Versailles, Paris, Créteil ou Lyon (► **figures 7a, 8a, 8b – pour ces deux dernières, voir « Pour en savoir plus »**).

La présence de tableaux interactifs est fréquente dans les académies de Paris, Lyon, Grenoble et Bordeaux : entre 20 et 30 tableaux interactifs pour 1 000 élèves soit environ 60 % des classes équipées, ou même 80 % dans l'académie de Lyon, alors que la référence nationale est d'environ un tiers de classes équipées. En Guadeloupe, Guyane, à Mayotte ainsi que dans les académies de Normandie, de Dijon, Nice et Montpellier, on compte à peine 6 tableaux interactifs pour 1 000 élèves, ce qui signifie que moins de 15 % des classes en sont dotées (► **figures 7c, 8e et 8f, voir « Pour en savoir plus »**).

**Un débit Internet plus élevé dans les lycées généraux et technologiques et dans les grands lycées**

L'accès à Internet est généralisé au sein des établissements. Plus de neuf lycées sur dix disposent d'Internet dans plus de la moitié de leurs classes, quels que soient leur type, leur tranche d'effectifs d'élèves et la taille d'unité urbaine de leur implantation (► **figures 7b, 8c, 8d – pour ces deux dernières, voir « Pour en savoir plus »**).

Mais le volume de débit pour la connexion est variable, en lien avec le degré de couverture sur le territoire. D'après l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, les zones à forte densité de population sont globalement mieux couvertes que les zones rurales ou moins peuplées. On retrouve ce constat pour les établissements scolaires. Les lycées implantés dans des unités urbaines intermédiaires et dans les grandes agglomérations accèdent plus fréquemment à un débit supérieur à 10 Mbits/s (60,5 % et 59,2 % d'entre eux) que les établissements des unités urbaines de moins de 20 000 habitants (51,0 %). La connexion Internet très haut débit (de plus de 50 Mbits/s) est plus répandue

dans les lycées des unités urbaines de plus de 200 000 habitants (12,0 % contre moins de la moitié dans les unités urbaines moins peuplées).

Indépendamment de leur zone d'implantation, on constate que le débit global de la connexion est plus performant dans les LEGT que dans les LP. 62,0 % des LEGT et 49,6 % des LP offrent un débit Internet supérieur à 10 Mbits/s. Et, respectivement 8,9 % et 6,2 % bénéficient d'un débit de plus de 50 Mbits/s. L'intensité du débit d'accès à Internet est le plus souvent meilleure dans les LEGT de plus de 500 élèves : 63,3 % de ces lycées accèdent à un débit supérieur à 10 Mbits/s contre 50,4 % des LEGT de moins de 500 élèves.

Ces éléments expliquent en partie les disparités de débit observées à l'échelon académique. Plus de trois quarts des lycées publics des académies du Sud-Est (régions PACA et Corse), de Paris, Nantes, Lille ou Strasbourg disposent d'un débit supérieur à 10 Mbits/s. Ces académies se caractérisent par une proportion importante d'établissements de plus de 1 000 élèves (Nice, Strasbourg), une présence plus marquée de leurs lycées dans les unités urbaines intermédiaires (Corse) ou denses (Aix-Marseille, Paris, Lille), une surreprésentation de LEGT (Nantes). À Paris, à Nice et en Corse, plus d'un lycée sur cinq accède même au très haut débit, ce qui reste très exceptionnel dans toutes les autres académies. À l'inverse, les académies de Guadeloupe, Martinique, Guyane, Lyon, Grenoble, Créteil, Rouen ou encore Bordeaux sont moins bien pourvues en haut débit, avec moins de la moitié de leurs lycées accédant à un débit supérieur à 10 Mbits/s. À Mayotte, aucun lycée n'en bénéficie. ■

**POUR EN SAVOIR PLUS**

la Note d'Information 18.20 est en ligne sur [education.gouv.fr/statistiques](http://education.gouv.fr/statistiques)

Pour accéder aux **figures 7c, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e et 8f, à certains tableaux de la figure 6** et aux encadrés **Source, Champ, Méthodologie**, aux références bibliographiques ou à des informations complémentaires, voir la rubrique « Télécharger les données : tableaux et graphiques au format XLS ».