

VOLTA  
Kruispunt voor elektrotechniek  
Carrefour de l'électrotechnique

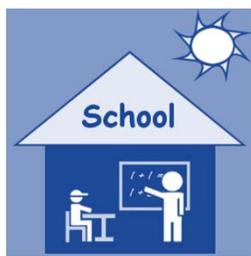
**VOLTA**

Electro Brain édition 2017-2018  
RESULTATS GENERAUX  
AU NIVEAU NATIONAL

**VOLTA**

# Inscriptions au niveau national

## Invitations

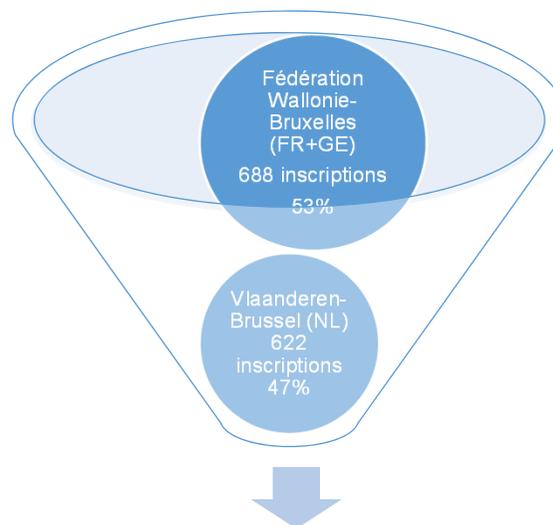


385 établissements :

202 

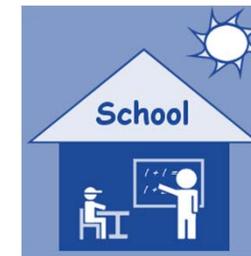
180 

3 



1310 inscriptions

## Inscriptions



105 établissements :

51 

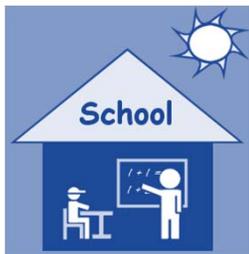
52 

2 

Taux d'inscription des établissements invités : 27 %

# Participants au niveau national

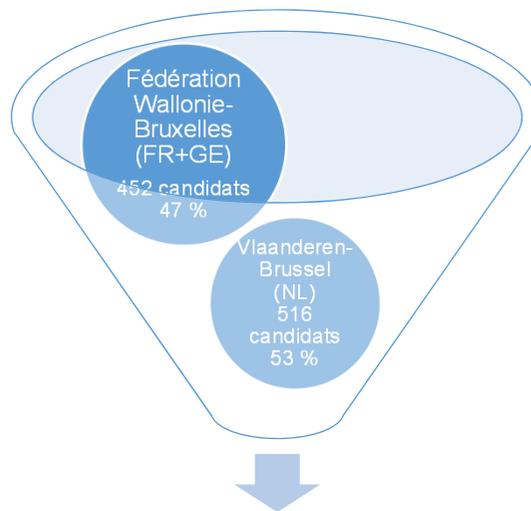
Inscriptions



105 établissements :



1310 inscriptions

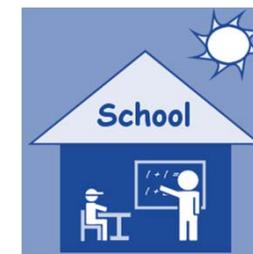


968 participants

Electro Brain **théorie+pratique**

74 % des inscriptions

Participants

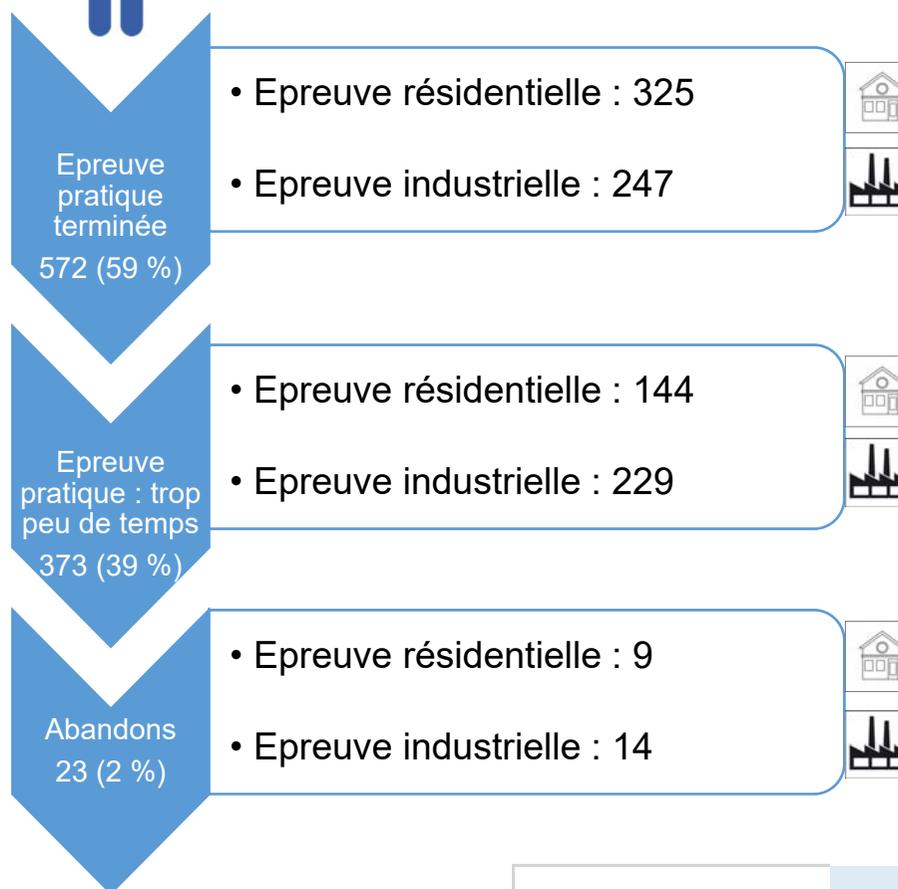


100 établissements :





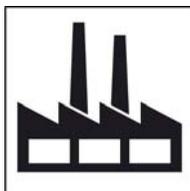
968 participants



	Résultats positifs
Epreuve industrielle	71%
Epreuve résidentielle	73%



945 participants  
(hors abandon)



	Nombre participants	Epreuve théorique: moyenne	Epreuve pratique: moyenne	Electro Brain: moyenne générale	Foutzoeken: nombre participants (enseignement et formation NL)	Foutzoeken: moyenne (enseignement & formation NL)
<b>EPREUVE INDUSTRIELLE</b>	476	70%	75%	74%	267	69%

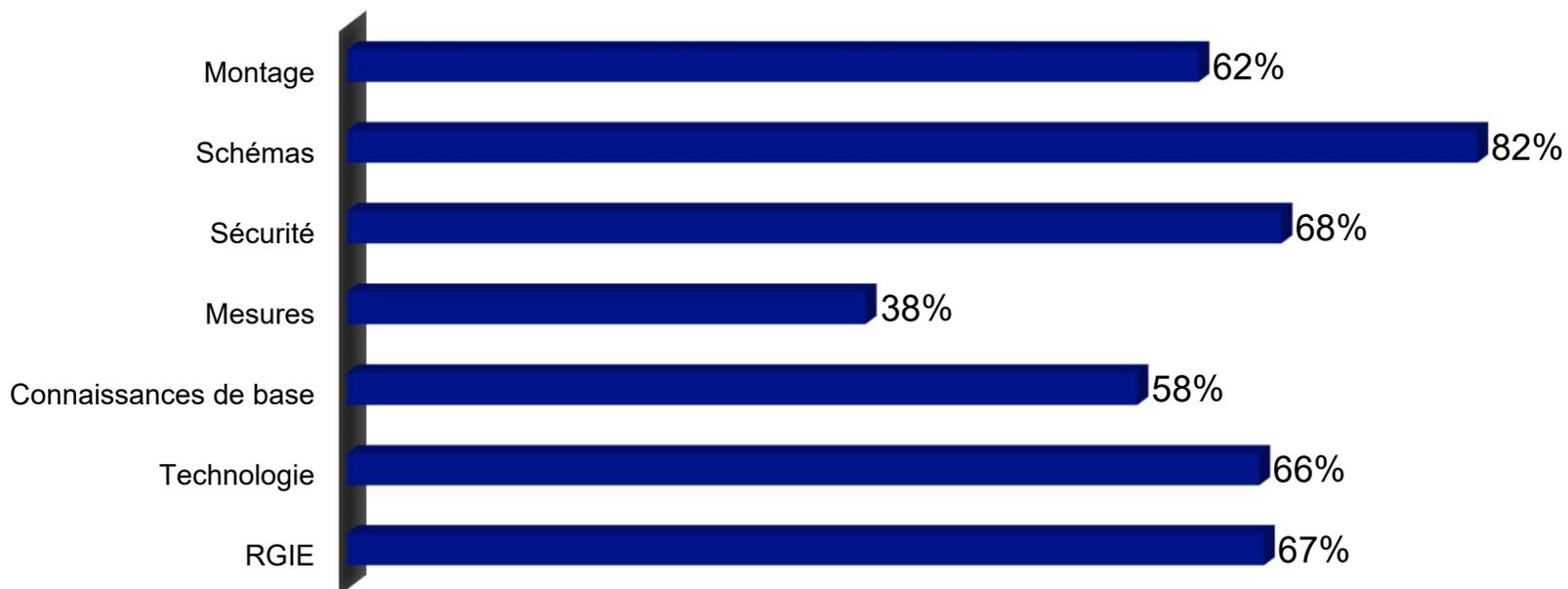


	Nombre participants	Epreuve théorique: moyenne	Epreuve pratique: moyenne	Electro Brain: moyenne générale
<b>EPREUVE RESIDENTIELLE</b>	469	63%	82%	78%

# Epreuve résidentielle



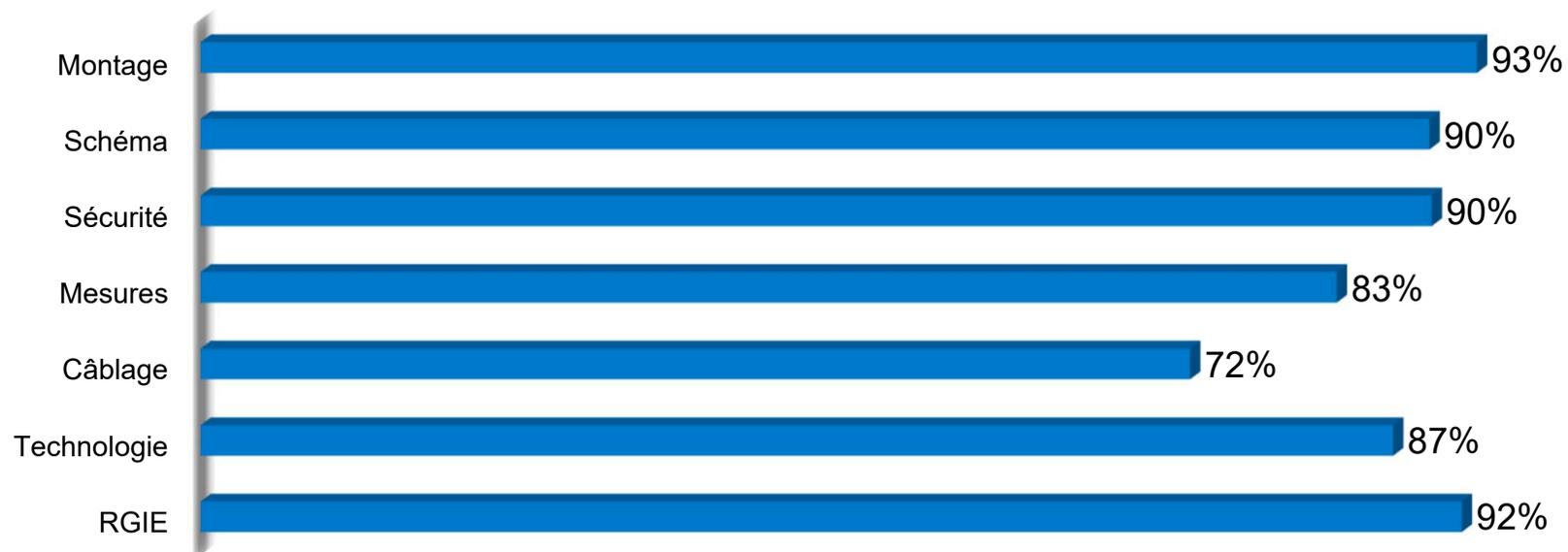
## Epreuve théorique : moyenne par compétence au niveau national



## Epreuve résidentielle



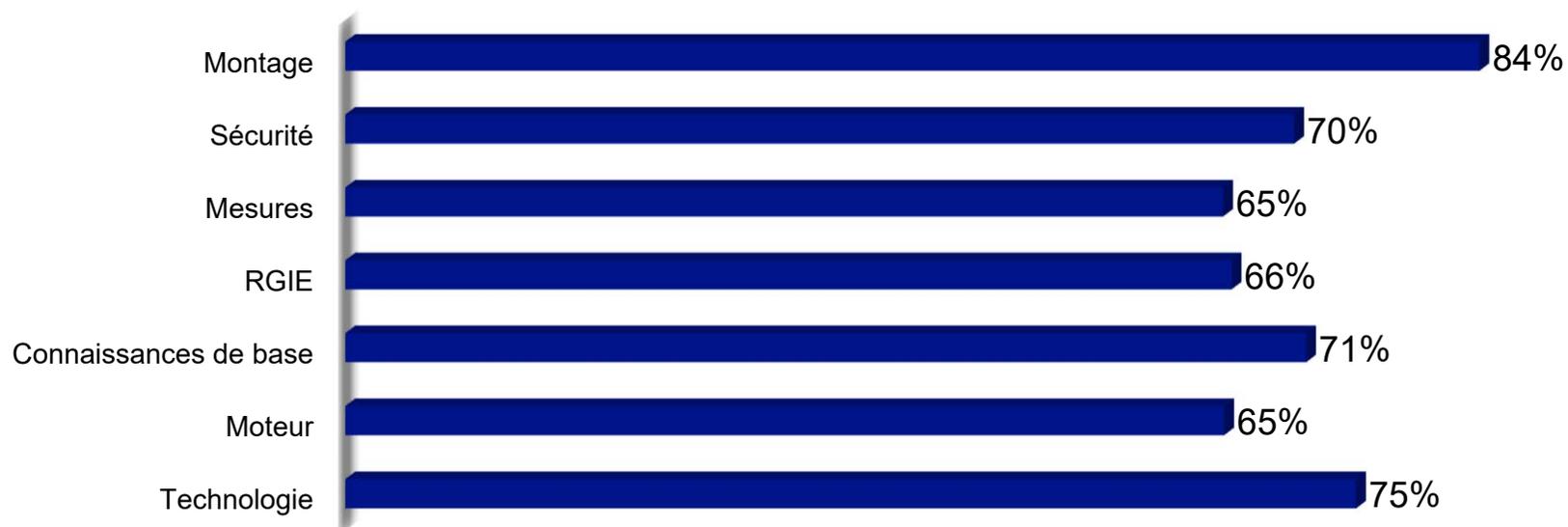
### Epreuve pratique : moyenne par compétence au niveau national



## Epreuve industrielle



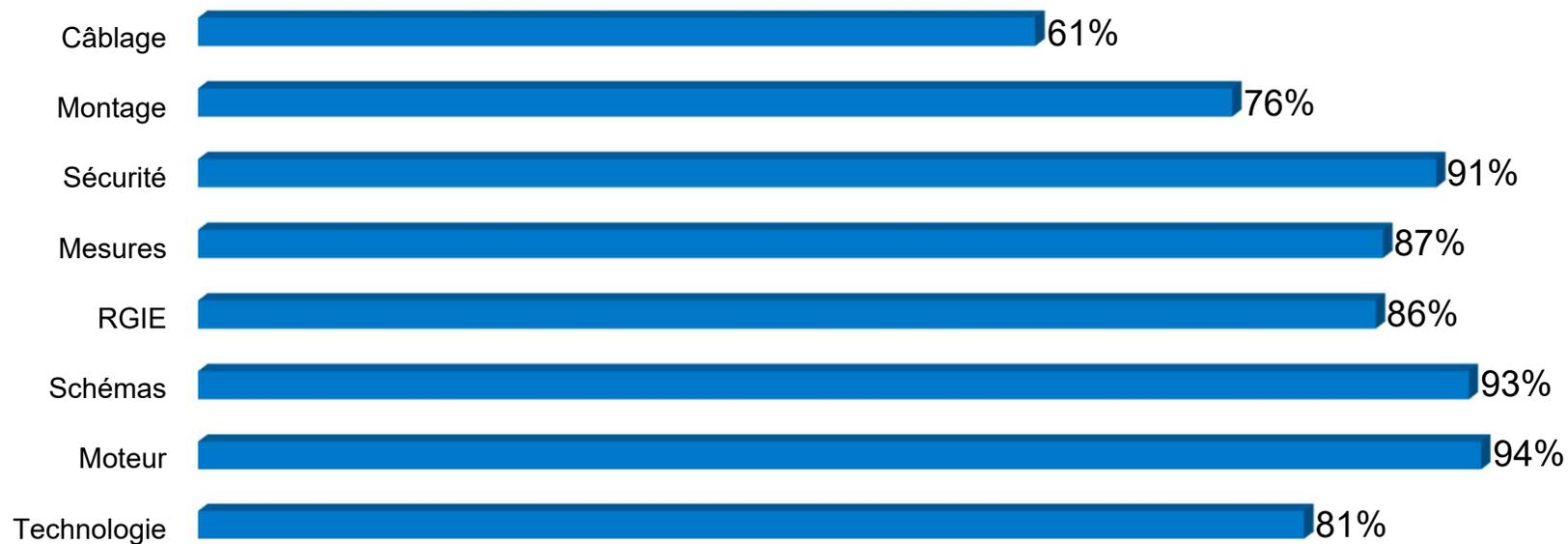
### Epreuve théorique : moyenne par compétence au niveau national



## Epreuve industrielle



### Epreuve pratique : moyenne par compétence au niveau national



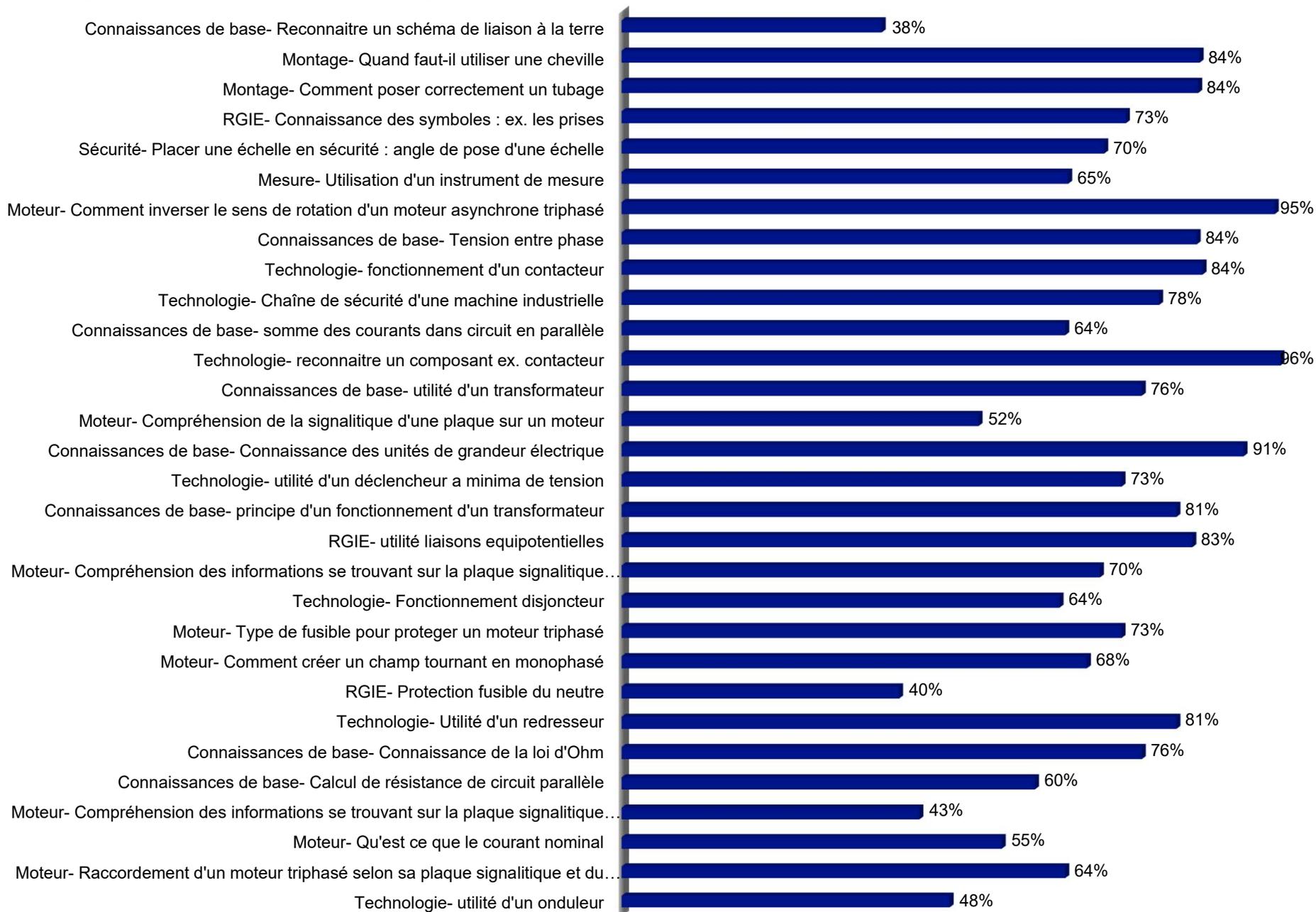
## Epreuve théorique résidentielle : pourcentage de réussite par question au niveau national



# Epreuve résidentielle pratique : taux de réussite par question au niveau national



## Epreuve industrielle théorique : taux de réussite par question au niveau national



## Epreuve industrielle pratique: taux de réussite par question au niveau national



# Pistes de travail

## Epreuve résidentielle

### Théorie :

- Les principales faiblesses ont trait à la connaissance des règles fondamentales telles que les lois d'Ohm et de Pouillet. S'ensuit une difficulté à réaliser les calculs simples de résistance en série ou en parallèle.
- Une méconnaissance de certains articles du RGIE comme : ce qui est autorisé ou non pour la pose d'un XVB, la section minimale des équipotentielles, sur quelle valeur régler son appareil pour effectuer une mesure d'isolement, et le pouvoir de coupure normalisé des disjoncteurs.
- Relevons encore deux autres points faibles : l'utilité d'un disjoncteur (contre quoi cela protège par rapport au différentiel) et la nomenclature des prises télécom.

### Pratique :

- Dans l'ensemble, la pratique comporte moins de points faibles que la théorie.
- Toutefois, le câblage des lampes témoins d'allumage pose quelques difficultés. Cela est principalement dû au fait que l'énoncé de la demande n'est pas lu avec attention, et qu'au moment du test, le candidat a souvent câblé les témoins lumineux en mode veilleuse plutôt qu'en témoins d'allumage; et ce, le plus souvent par habitude ou par empressement.
- La méthodologie de mesure est également un point qui peut être amélioré : poser ses pointes de mesure avec logique pour mesurer tension entre phases, entre phase et neutre, dévisser les lampes pour vérifier l'absence de court-circuit, savoir interpréter une valeur de résistance comme normale ou pas, par exemple dans le cas d'une bobine de télerupteur ou transfo.
- Dans une moindre mesure, le câblage du détecteur de mouvement pouvant être bypassé par un interrupteur va et vient pose aussi quelques soucis. Le plus souvent, cela est dû au fait que le candidat a du mal à conceptualiser le fonctionnement du circuit ou qu'il est confronté à une difficulté d'appliquer les informations de câblage des notices techniques, comme la nécessité de ponter la phase vers le contact libre de potentiel dans certains modèles de détecteurs.

# Pistes de travail

## Epreuve industrielle

### Théorie :

- Deux principales faiblesses sont constatées : l'identification d'un schéma de liaison à la terre et l'interprétation des indications présentes sur la plaque signalétique d'un moteur, telle que la signification du courant nominal.
- Les connaissances basiques des éléments technologiques d'une installation industrielle telles que la fonction d'un onduleur ou encore les mesures de protection de circuit par fusible en triphasé posent aussi quelques difficultés.

### Pratique :

- Dans l'ensemble, la pratique comporte moins de points faibles que la théorie.
- Signalons ici que les résultats concernant la réalisation d'un câble data ne sont pas représentatifs d'un manque de connaissances mais simplement d'un manque de temps pour arriver à ce stade de l'épreuve, la priorité étant donnée au câblage du moteur. Cela a été le cas pour l'immense majorité des candidats.
- En fin d'épreuve et de manière générale, beaucoup d'installations fonctionnent mais avec quelques petites erreurs telles que la mauvaise lampe de signalisation s'allume ou un câble oublié pour la fonction de maintien électrique. Cela semble principalement dû à un manque de méthode de travail comme indiquer sur le plan les fils déjà placés et raccordés ou encore ne pas noter les éventuelles différences de câblage que le candidat aurait introduites dans son installation par rapport au plan initial.