



INIT Mai 2016

Rapport de l'enquête toile de fond technologique

Enquête pilotée par le Conseil scientifique de l'AFNIC

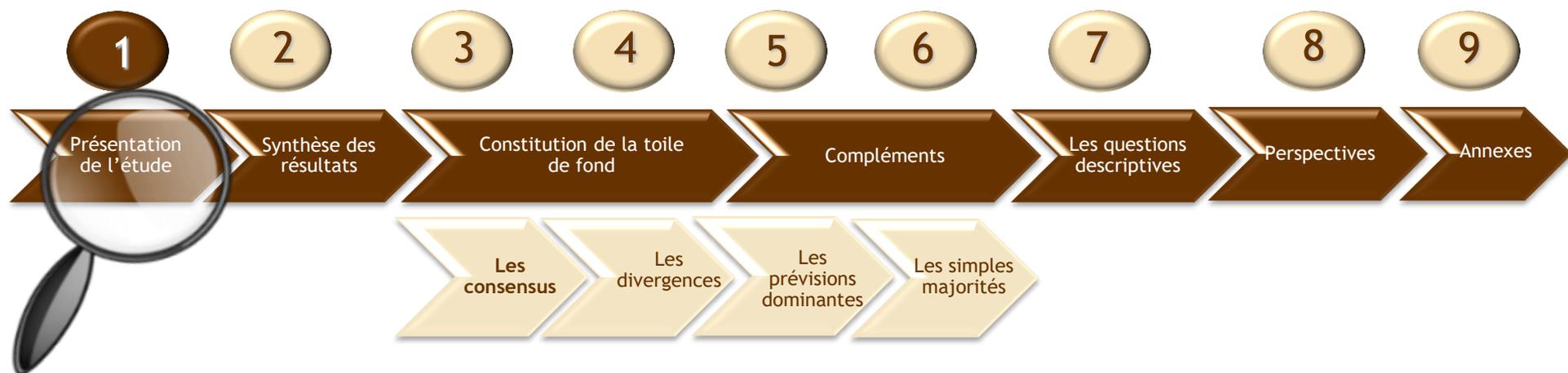
Alexandre Clame - Directeur de Clientèle
Flora Reboussin - Chargée d'Etudes

INIT

2 rue Antoine Etex, 94020 CRETEIL Cedex
Tel : 01 45 15 11 11 - Fax : 01 45 15 11 12
internet : www.init-marketing.fr



1. Présentation et méthodologie
2. Synthèse des résultats
3. Constitution de la toile de fond
 1. Les consensus
 2. Les divergences
4. Compléments : « Prévisions dominantes » et « Simples majorités »
5. Questions descriptives
6. Perspectives
7. Annexes



Présentation de l'étude



**Construire une toile de fond
technologique (prévisions sur 10
ans)**



**Outil d'aide à la décision pour
lancer des produits-services
innovants**



**Partager les résultats de l'enquête
avec la communauté Internet
scientifique et technique et
contribuer à la construction d'une
vision commune**



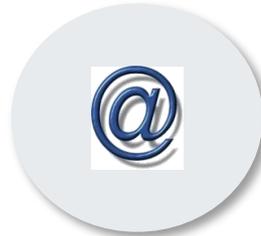
↳ PERIMETRE

L'appel à participation a été diffusé par l'AFNIC à ses contacts via des moyens électroniques (e-mail, Twitter...)



↳ PERIODE D'ENQUETE

**Du 1er mars
au 18 avril 2016**



↳ MODE DE RECUEIL

Enquête Web



↳ NOMBRE DE RÉPONDANTS

207 
*(VS 153 en 2014 et
198 en 2012)*

Les questions posées appellent des réponses sur l'échelle suivante :

Tout à fait d'accord

Plutôt pas d'accord

Ne se prononce pas

Plutôt d'accord

Pas du tout d'accord

Les seuils pris en compte pour l'analyse des résultats sur les questions sémantiques (Tout à fait d'accord ... Plutôt pas d'accord) :

% positif ou % négatif très largement majoritaire (% > à 70%)



CONSENSUS

% positif ou % négatif entre 60% et 70%



PRÉVISION DOMINANTE

% positif ou % négatif compris entre 50% et 59% et écart supérieur à 20%



SIMPLE MAJORITÉ

Écart entre le % positif et le % négatif inférieur à 20 % et NSP < 20%

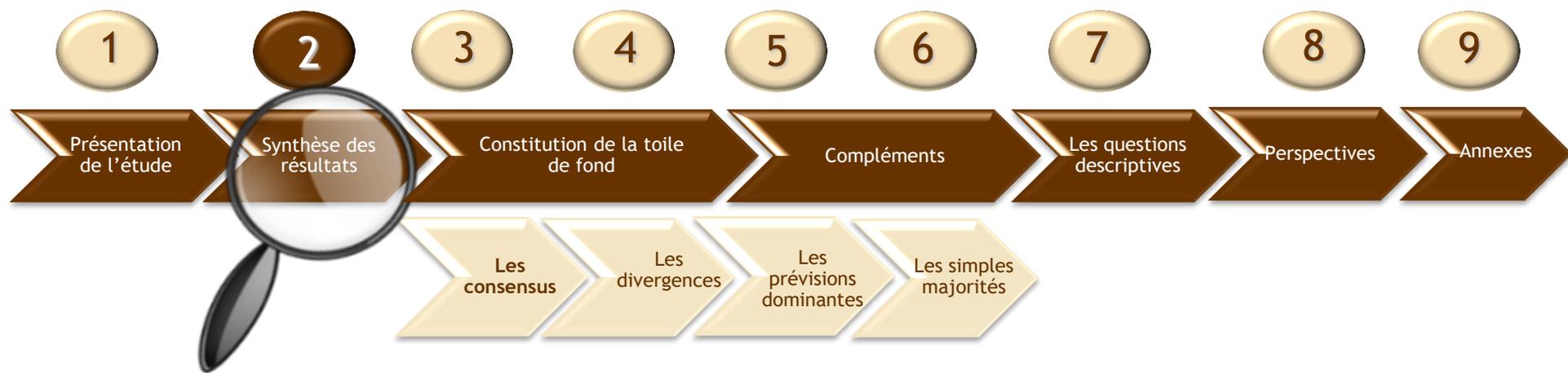


DIVERGENCE EN 2 ÉCOLES

NSP dominant (> % positif et > % négatif)



ABSENCE DE VISIBILITÉ



Synthèse des résultats

Répondants : vue par segment

Données de signalétique



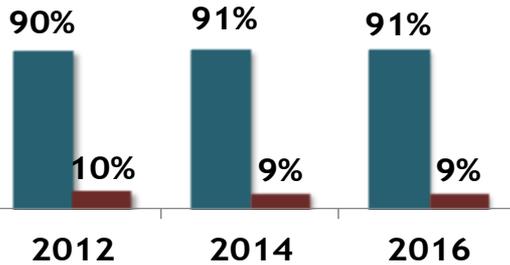
Base 2016 : 207 répondants

Base 2014 : 153 répondants

Base 2012 : 198 répondants

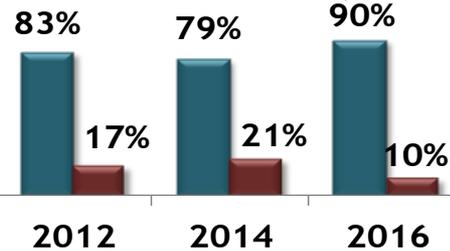
SEXE

■ Homme
■ Femme



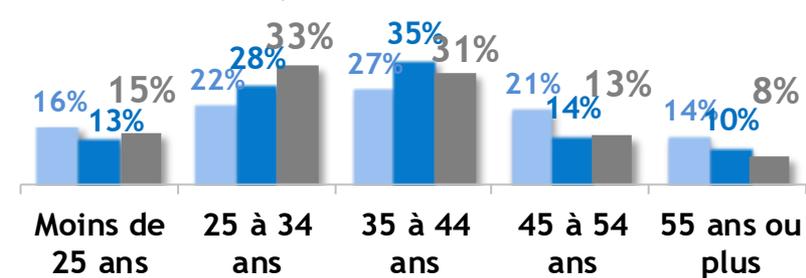
PAYS

■ France
■ Etranger



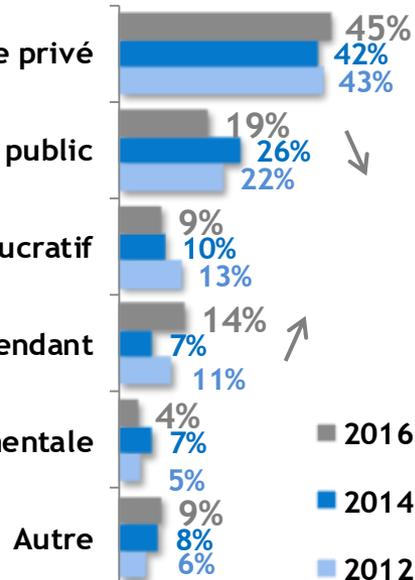
AGE

■ 2012 ■ 2014 ■ 2016



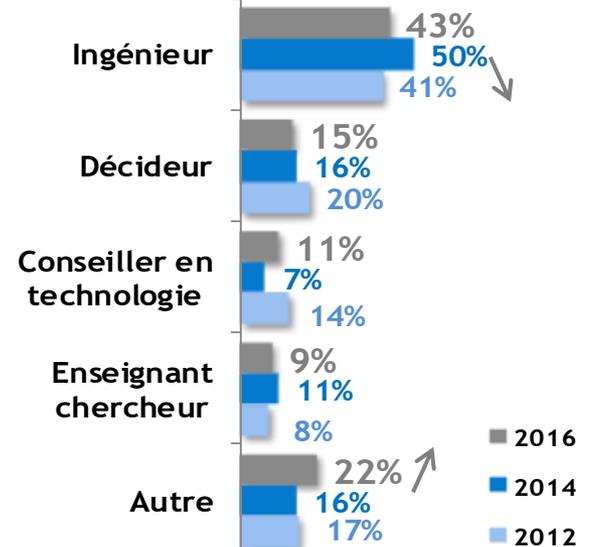
TYPE D'ORGANISME

Entreprise/laboratoire privé
Entreprise/laboratoire public
Organisme à but non lucratif
Indépendant
Agence gouvernementale
Autre



POSTE OCCUPÉ

Ingénieur
Décideur
Conseiller en technologie
Enseignant chercheur
Autre



CONSENSUS

- **Consensus observés lors de l'enquête 2014, reconduits en 2016 :**
 - ✓ Internet restera le réseau de communication électronique dominant
 - ✓ Les infrastructures d'Internet continueront à évoluer pour répondre aux besoins de l'ensemble des applications et services
 - ✓ Le DNS restera le système de nommage et de résolution dominant sur l'Internet
 - ✓ Les protocoles et algorithmes de routage utilisés aujourd'hui dans l'Internet résisteront à la croissance d'Internet
 - ✓ L'exploitation des données personnelles issues des requêtes DNS utilisateurs sera généralisée par les opérateurs de résolveurs DNS

DIVERGENCE EN 2 ÉCOLES

- **Certaines divergences en « 2 écoles » persistent depuis l'enquête 2014 :**
 - ✓ Les différents types d'accès à l'Internet filaire (dsl, fibre...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature
 - ✓ Les résolveurs DNS locaux (caches installés sur des machines utilisateurs) vont prendre une part significative (25% ou plus) par rapport aux résolveurs des FAI ou résolveurs “ouverts” type Google DNS
 - ✓ Pour les cas de requêtes DNS confiées à un tiers (FAI ou fournisseur de résolveurs alternatifs), le recours aux résolveurs alternatifs dépassera l'utilisation du résolveur de son propre FAI

PRÉVISIONS DOMINANTES

- **Certaines Prévisions dominantes persistent depuis l'enquête 2014 :**
 - ✓ Les données véhiculées par les requêtes DNS seront considérées comme étant potentiellement des données personnelles
 - ✓ Les différents types d'accès à l'Internet sans fil (3G/4G, hotspots wifi...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature. → **Prévision exprimée en négatif (65%)**
 - ✓ L'espace de nommage Internet s'appuiera toujours sur une racine unique (actuellement, cette racine est gérée par l'ICANN)
- **« Simple majorité » (2014) se transformant en prévision dominante (2016)**
 - ✓ Les protocoles de routage d'Internet auront significativement évolué en intégrant des mécanismes de sécurité au niveau global.

SIMPLES MAJORITÉS

- ✓ Les domaines nationaux (ex : .fr, .de, .it...) conserveront leur attrait face aux (nouveaux) domaines génériques (ex : .com, .net, .paris, .bzh...)

- « **Prévision dominante** » (2014) se transformant en simple majorité (2016)
- ✓ Le DNS sera plus sûr qu'il ne l'est aujourd'hui



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Présentation de l'étude

Synthèse des résultats

Constitution de la toile de fond

Compléments

Les questions descriptives

Perspectives

Annexes

Les consensus

Les divergences

Les prévisions dominantes

Les simples majorités

Constitution de la toile de fond

↳ Les consensus

% positif ou % négatif très largement majoritaire (% > à 70%)



CONSENSUS

Les consensus

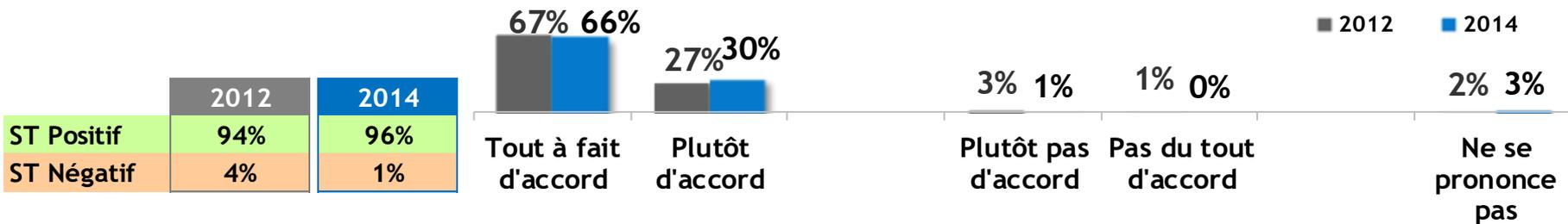
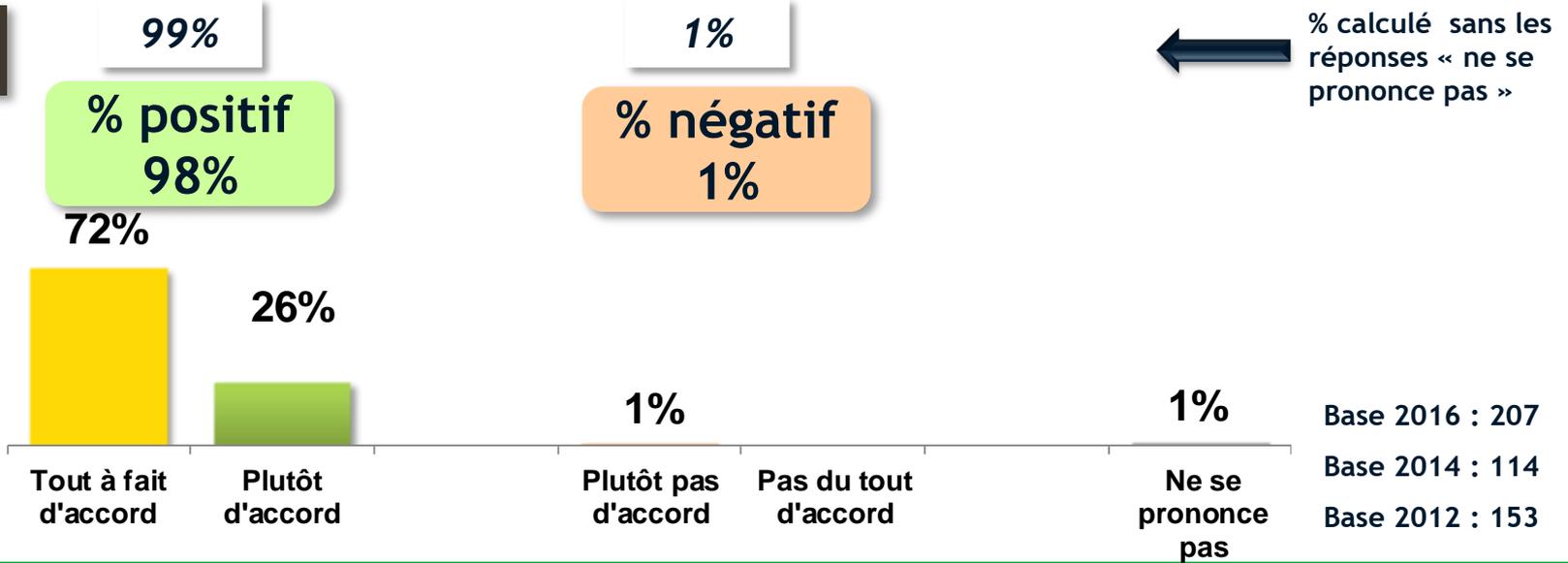


Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q1 - Dans les 10 ans, Internet restera le réseau de communication électronique dominant

2016

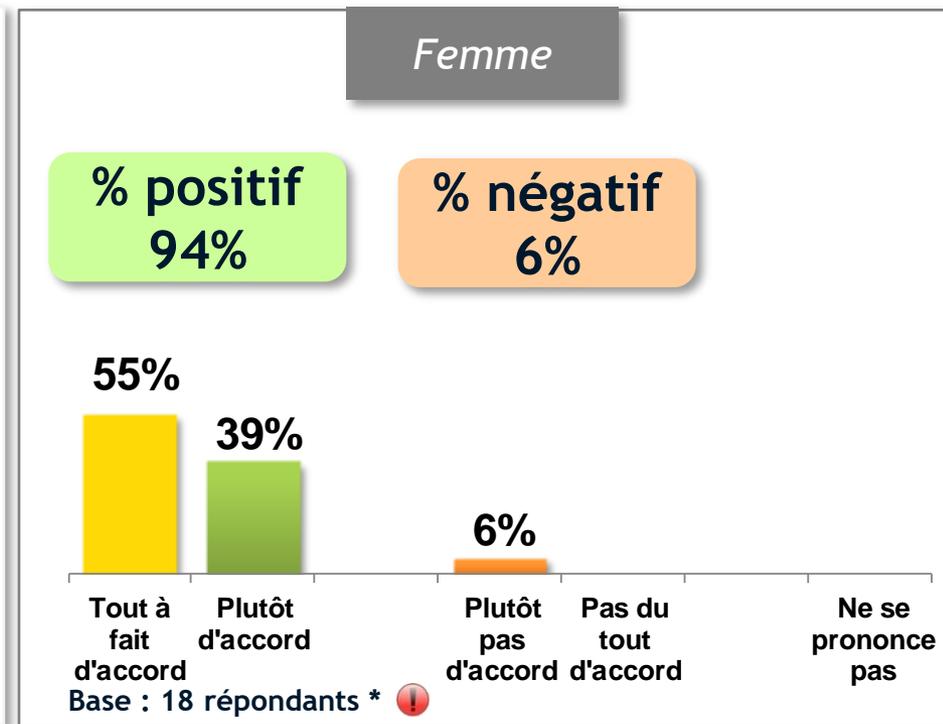
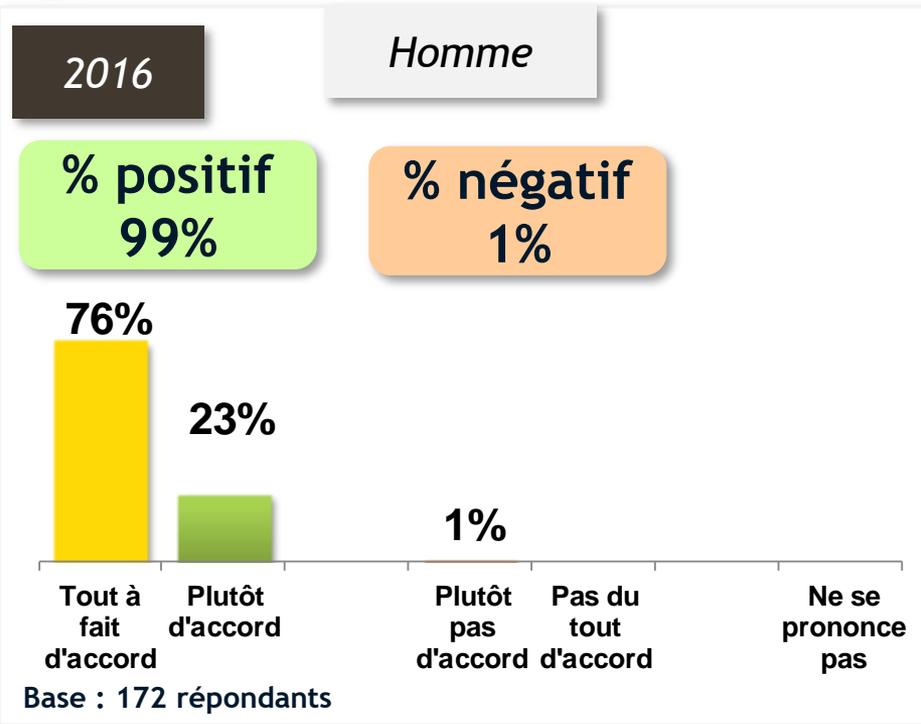


Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

Q1 - Dans les 10 ans, Internet restera le réseau de communication électronique dominant



*Base faible < 20 répondants

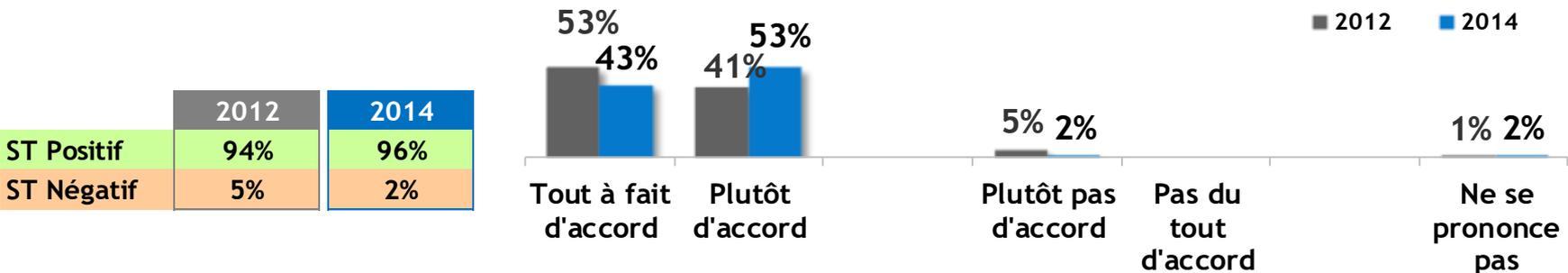
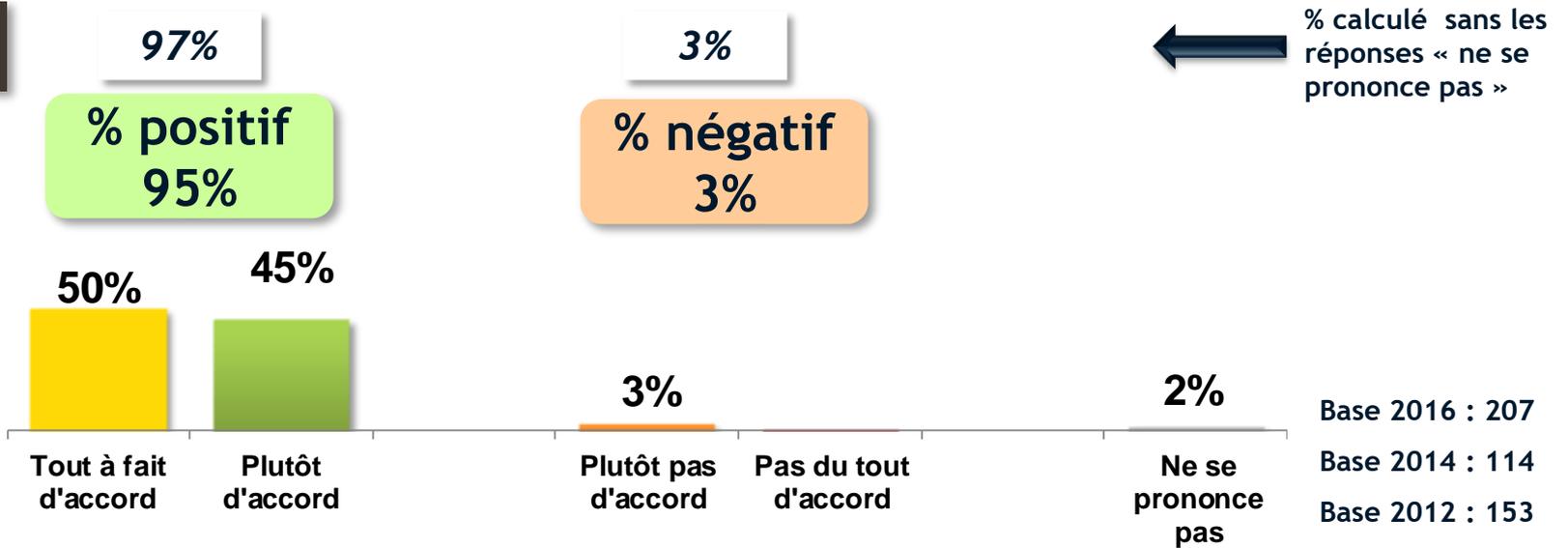
Cette année, on constate un plus fort consensus pour les hommes.
Sur des bases plus qualitatives, le consensus est légèrement plus faible pour les femmes mais reste élevé.

Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q3. Dans 10 ans, les infrastructures d'Internet continueront à évoluer pour répondre aux besoins de l'ensemble des applications et services

2016



Les consensus

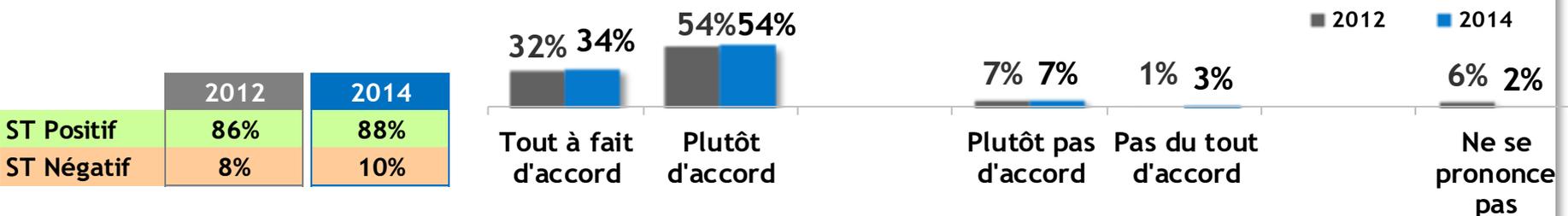
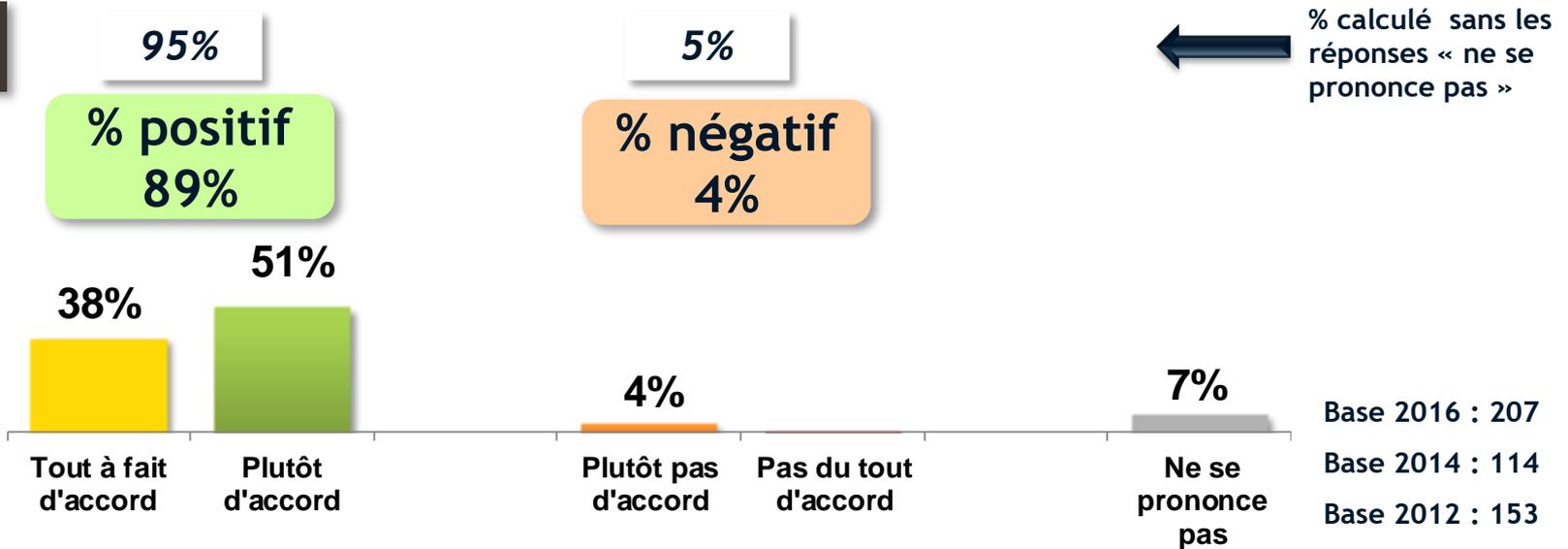


Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q20. Le DNS restera le système de nommage et de résolution dominant sur l'Internet

2016



Les consensus

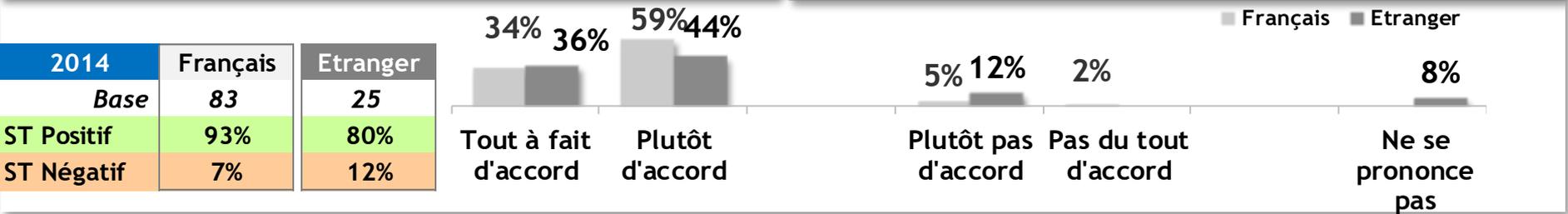
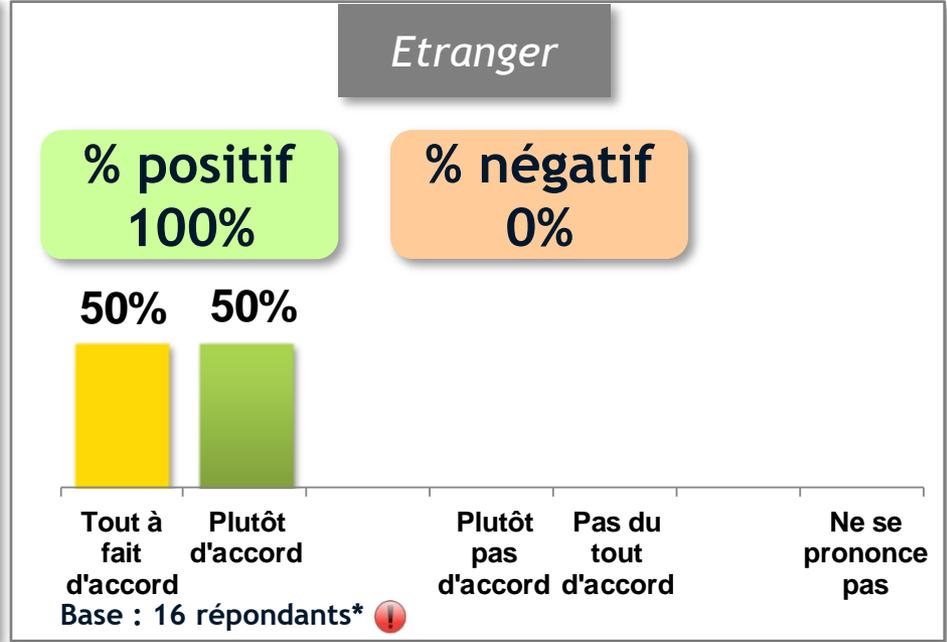
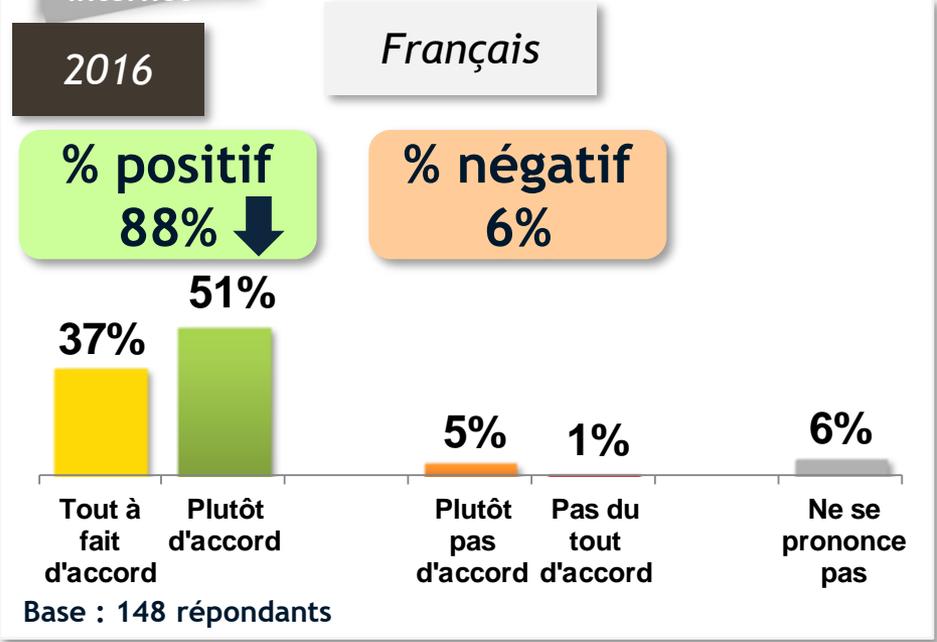


Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q20. Le DNS restera le système de nommage et de résolution dominant sur l'Internet

LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT



*Base faible < 20 répondants

Le consensus est en retrait pour les contacts Français cette année.

On constate une différence de 12 points par rapport aux contacts étrangers qui ont une base de répondants plus faible.

Les consensus

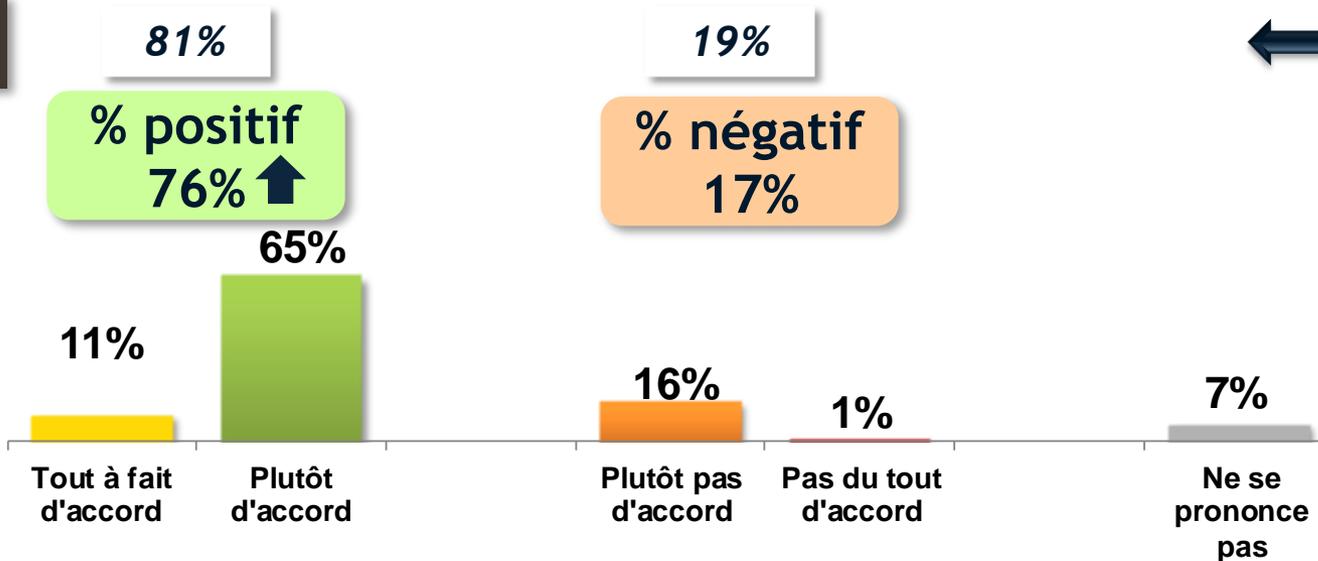


Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q2. Les protocoles et algorithmes de routage utilisés aujourd'hui dans l'Internet résisteront à la croissance d'Internet

2016



← % calculé sans les réponses « ne se prononce pas »

Base 2016 : 207

Base 2014 : 114

Base 2012 : 153

■ 2012 ■ 2014



Les consensus



Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q2. Les protocoles et algorithmes de routage utilisés aujourd'hui dans l'Internet résisteront à la croissance d'Internet

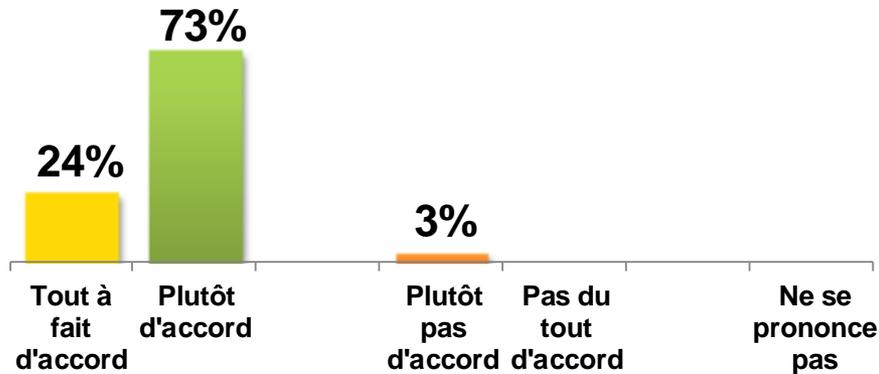
LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

2016

Décideur

% positif
97%

% négatif
3%

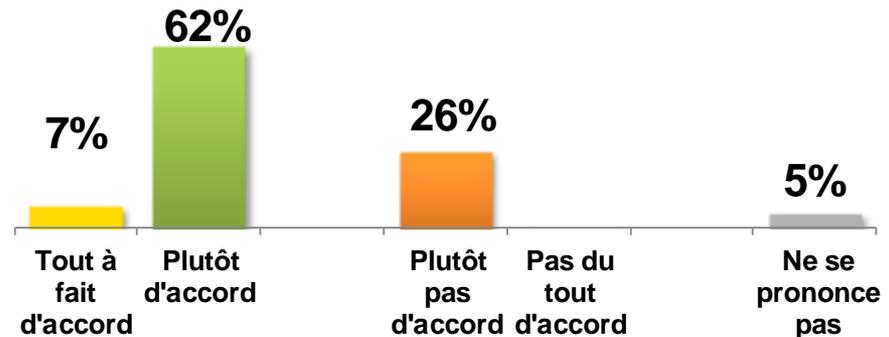


Base : 29 répondants

Ingénieur

% positif
69%

% négatif
26%



Base : 81 répondants

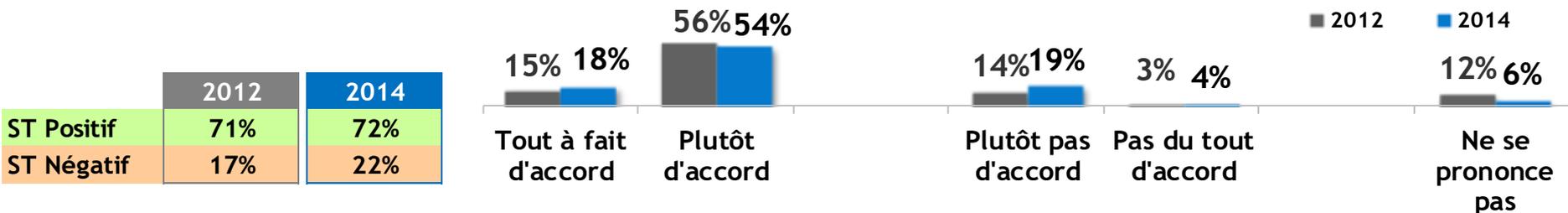
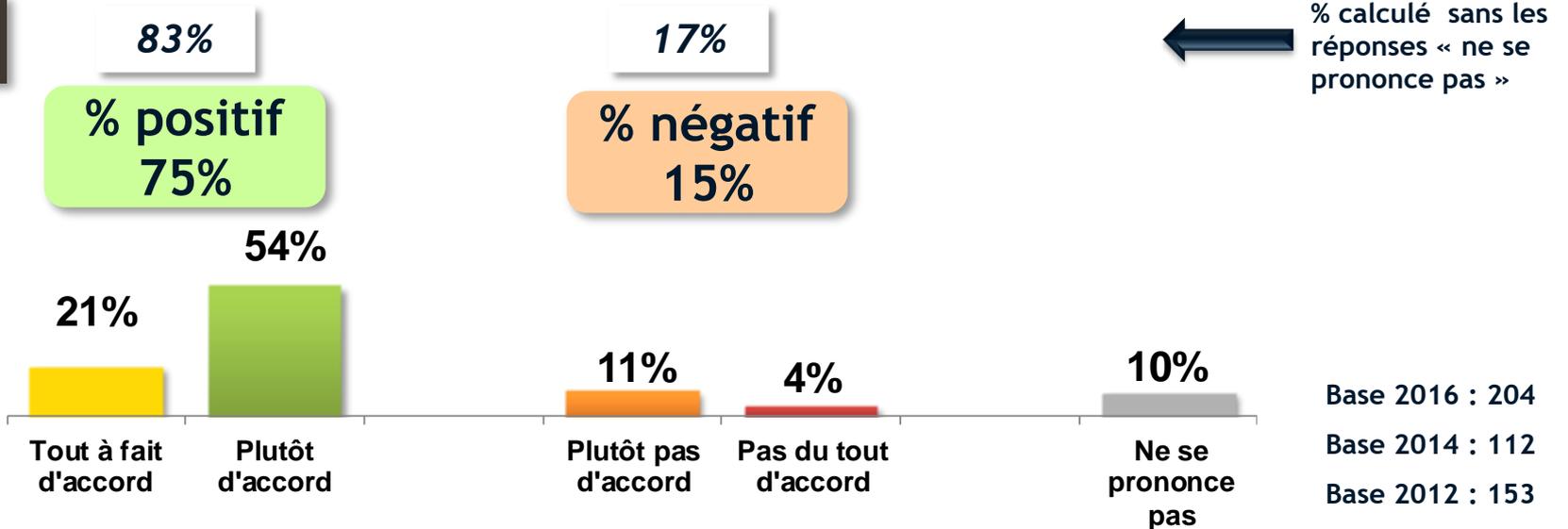
Le consensus est plus fort pour les décideurs.
Les ingénieurs sont plus en retrait sur cette question.

Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q30. L'exploitation des données personnelles issues des requêtes DNS utilisateurs sera généralisée par les opérateurs de résolveurs DNS (FAI et fournisseurs alternatifs)

2016



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q30. L'exploitation des données personnelles issues des requêtes DNS utilisateurs sera généralisée par les opérateurs de résolveurs DNS (FAI et fournisseurs alternatifs)

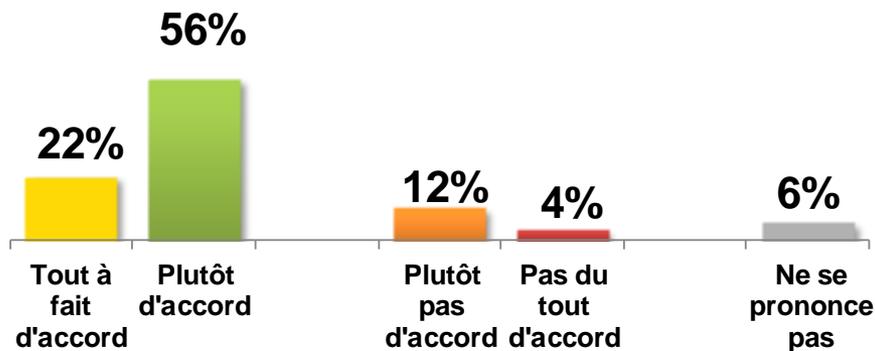
LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

2016

Homme

% positif
78%

% négatif
16%

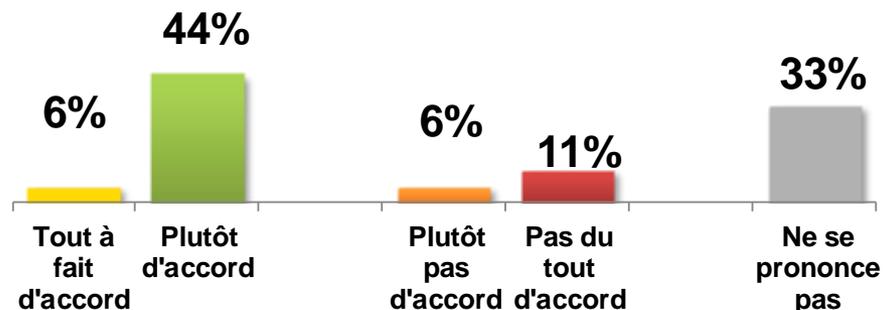


Base : 172 répondants

Femme

% positif
50%

% négatif
17%



Base : 18 répondants*

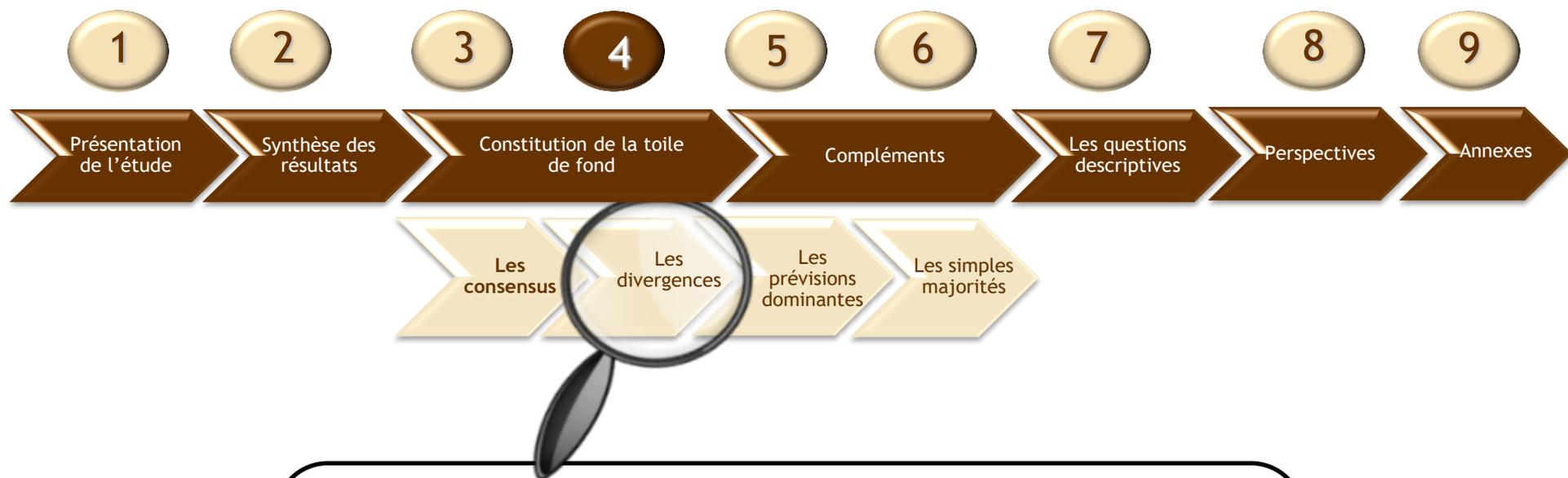
*Base faible < 20 répondants

Un consensus plus fort pour les Hommes et des femmes plus en retrait (base qualitative).

Synthèse des consensus

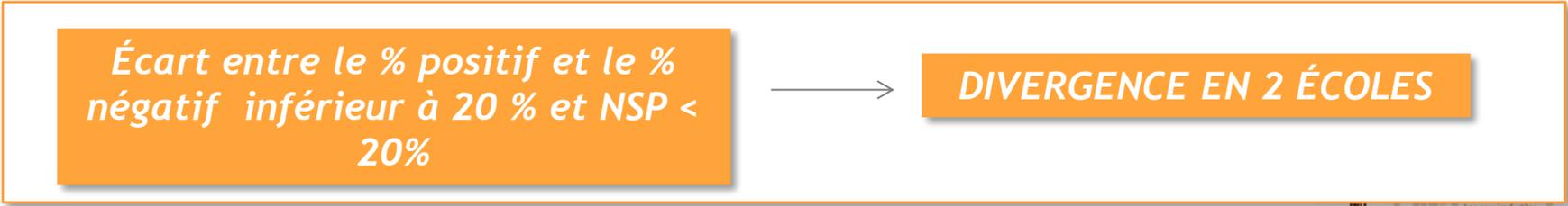
	Critères	Total	% positif	% négatif	NSP	
1	Q1. Dans 10 ans, l'Internet restera le réseau de communication électronique dominant	207	98%	1%	1%	CONSENSUS
2	Q3. Dans 10 ans, les infrastructures d'Internet continueront à évoluer pour répondre aux besoins de l'ensemble des applications et services	207	95%	3%	2%	CONSENSUS
3	Q20. Le DNS restera le système de nommage et de résolution dominant sur l'Internet	207	89%	4%	7%	CONSENSUS
4	Q2. Les protocoles et algorithmes de routage utilisés aujourd'hui dans l'Internet résisteront à la croissance d'Internet	207	76%	17%	7%	CONSENSUS
5	Q30. L'exploitation des données personnelles issues des requêtes DNS utilisateurs sera généralisée par les opérateurs de résolveurs DNS (FAI et fournisseurs alternatifs)	204	75%	15%	10%	CONSENSUS

% positif ou % négatif très largement majoritaire (% > à 70%)



Constitution de la toile de fond

↳ Les divergences



Les divergences en deux écoles



Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q8. Les différents types d'accès à l'Internet filaire (dsl, fibre...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature

2016

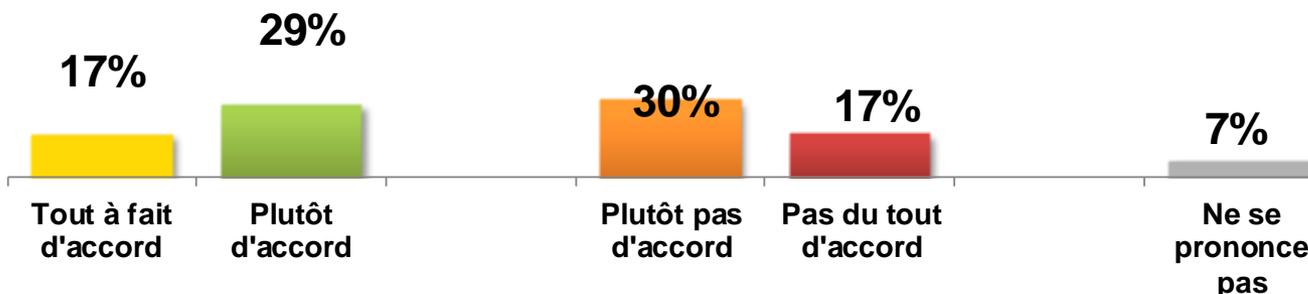
49%

% positif
47%

51%

% négatif
46%

← % calculé sans les
réponses « ne se
prononce pas »



Base 2016 : 207
Base 2014 : 114
Base 2012 : 153

■ 2012 ■ 2014



Les divergences en deux écoles

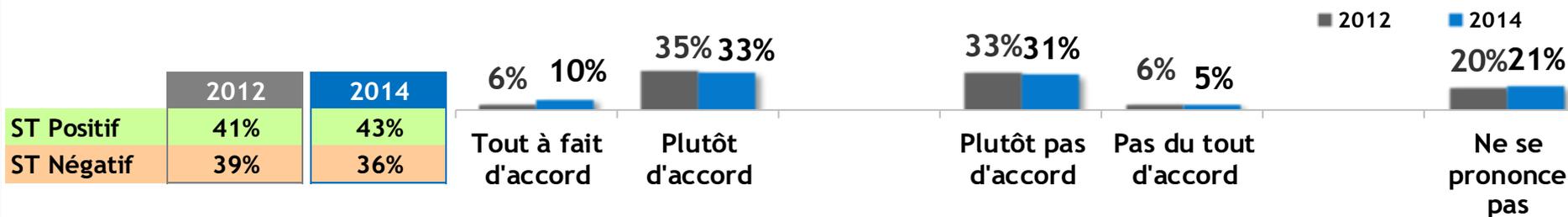
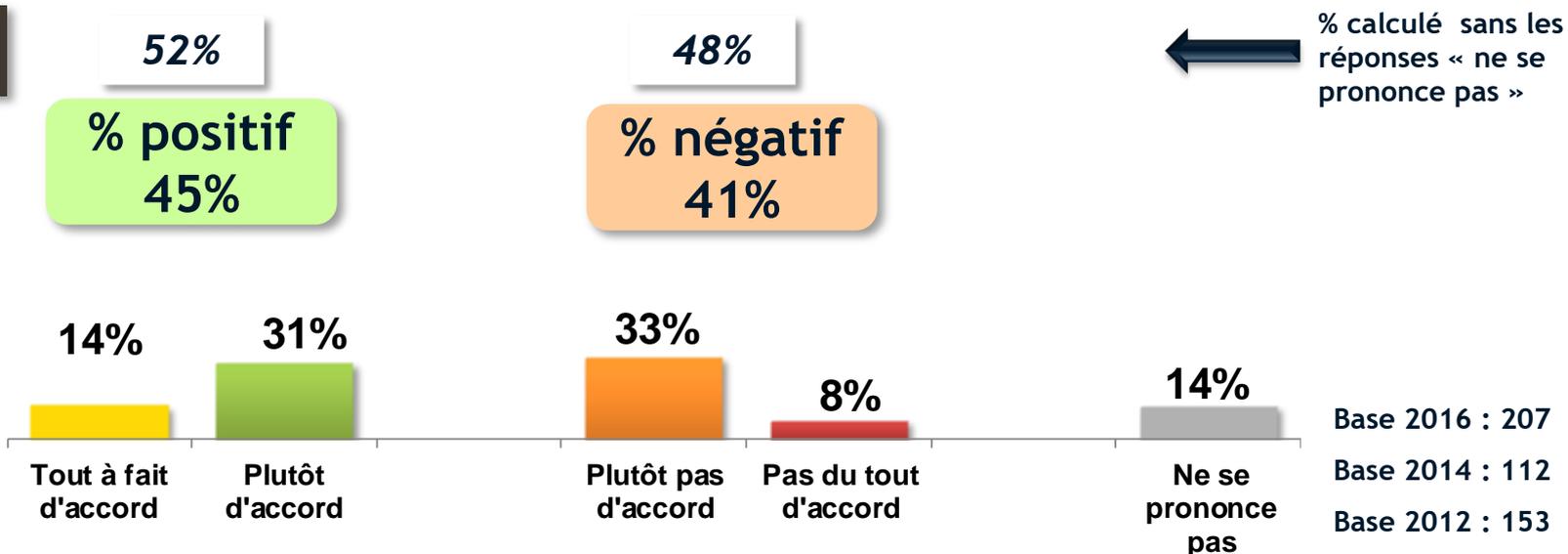


Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q27. Pour les cas de requêtes DNS confiées à un tiers (FAI ou fournisseur de résolveurs alternatifs), le recours aux résolveurs alternatifs dépassera l'utilisation du résolveur de son propre FAI ?

2016



Les consensus

2.1



Thème
Système de
noms de
domaines
internet



FILTRE : si d'accord ou plutôt d'accord EN Q27

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q28. Pensez-vous que cela permettra une meilleure garantie de l'intégrité des réponses (par exemple pour éviter les "DNS menteurs") ?

2016

74%

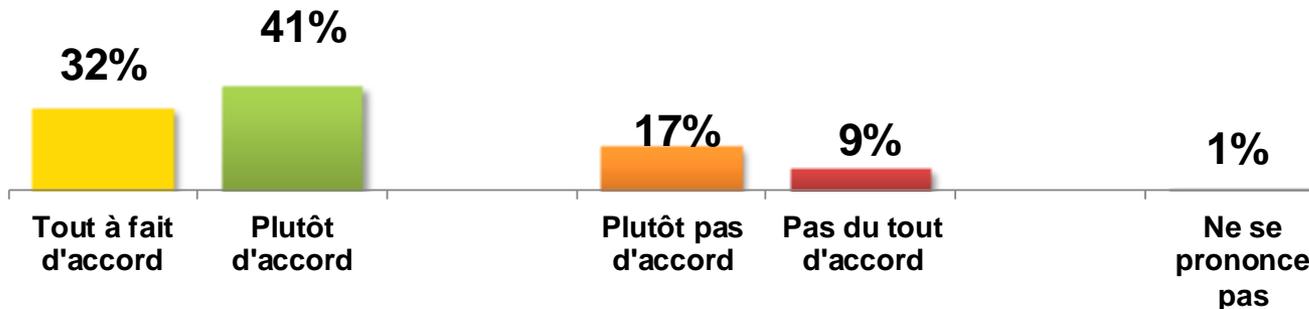
26%

% positif
73% ↑

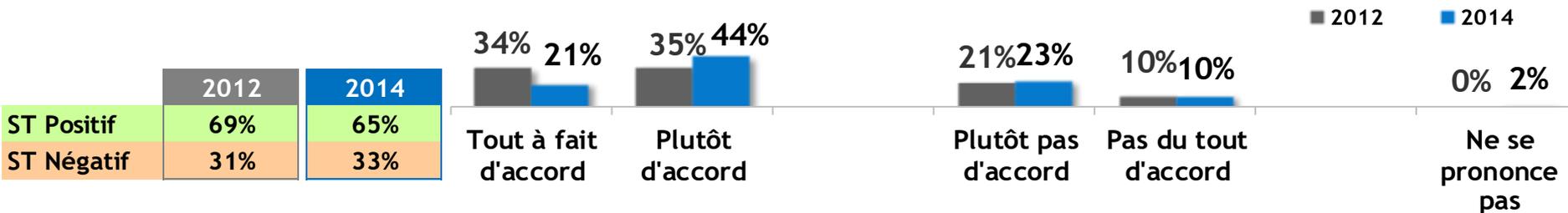
% négatif
26%

← % calculé sans les
réponses « ne se
prononce pas »

Évolution de la
« Prévission
dominante » en
2014 vers une
« consensus » en
2016



Base 2016 : 93
Base 2014 : 48
Base 2012 : 62



Les prévisions dominantes

2.2



Thème
Système de
noms de
domaines
internet



FILTRE : si d'accord ou plutôt d'accord EN Q27

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q29. Pensez-vous que cela permettra une meilleure performance de la résolution de noms (délais, disponibilité) ?

2016

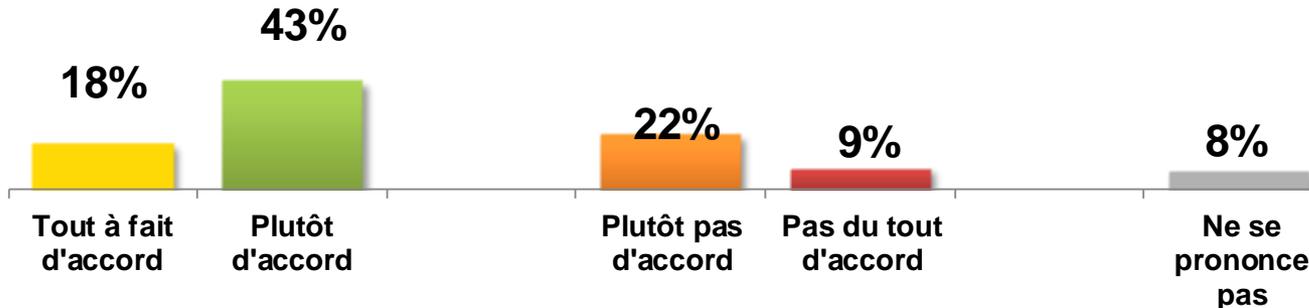
66%

% positif
61%

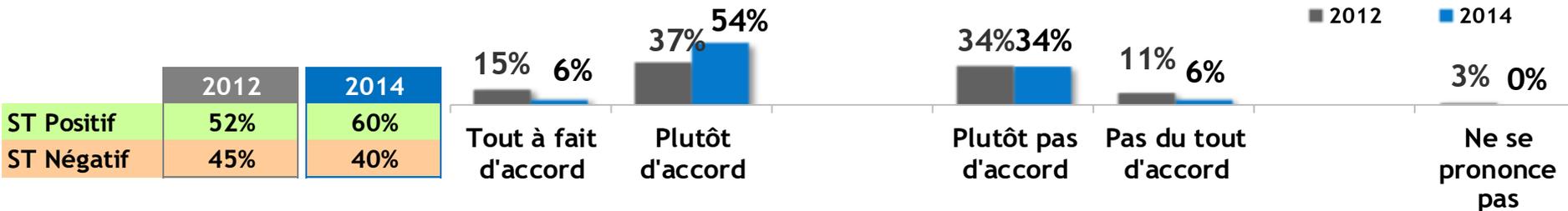
34%

% négatif
31%

← % calculé sans les
réponses « ne se
prononce pas »



Base 2016 : 93
Base 2014 : 48
Base 2012 : 62



Les divergences en deux écoles

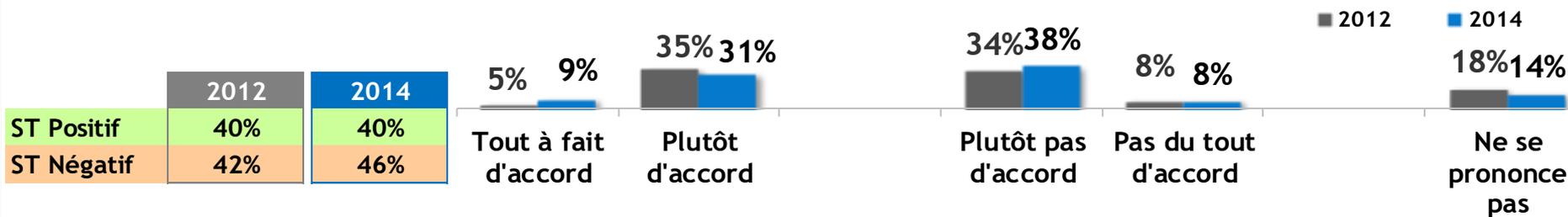
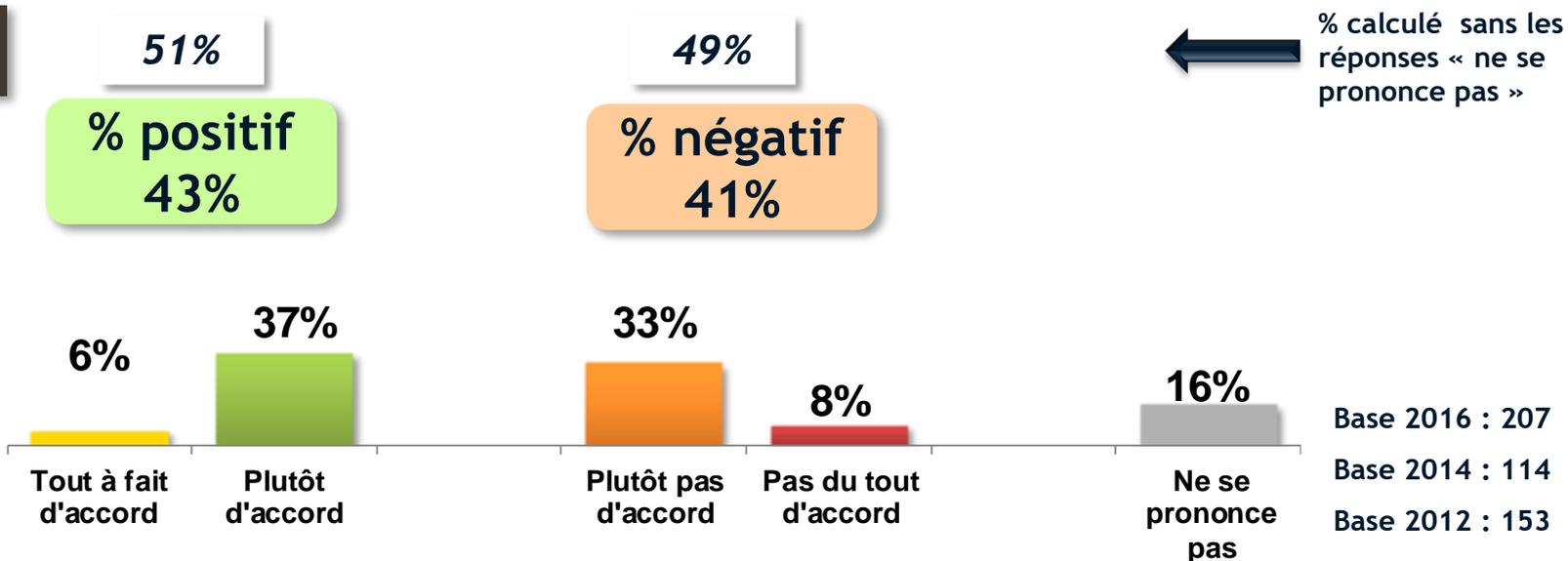


Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q24. Les résolveurs DNS locaux (caches installés sur des machines utilisateurs) vont prendre une part significative (25% ou plus) par rapport aux résolveurs des FAI ou résolveurs "ouverts" type Google DNS

2016



Thème
Système de
noms de
domaines
internet



FILTRE : si d'accord ou plutôt d'accord EN Q24

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q25. Pensez-vous que cela permettra une meilleure garantie de l'intégrité des réponses (par exemple pour éviter les "DNS menteurs") ?

2016

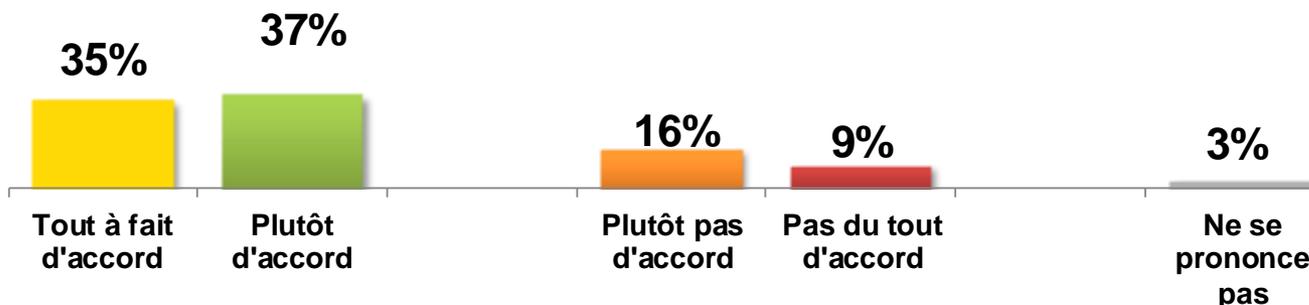
74%

% positif
72%

26%

% négatif
25%

← % calculé sans les
réponses « ne se
prononce pas »

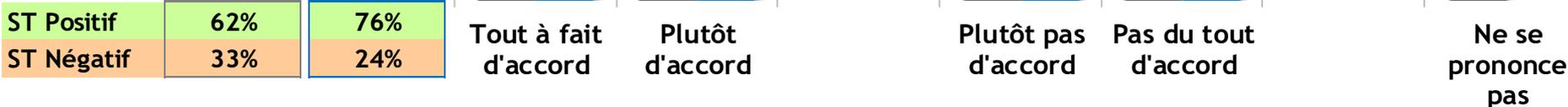


Base 2016 : 89

Base 2014 : 45

Base 2012 : 61

■ 2012 ■ 2014



Les prévisions dominantes

3.2



Thème
Système de
noms de
domaines
internet



FILTRE : si d'accord ou plutôt d'accord EN Q24

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q26. Pensez-vous que cela permettra une meilleure performance de la résolution de noms (délais, disponibilité) ?

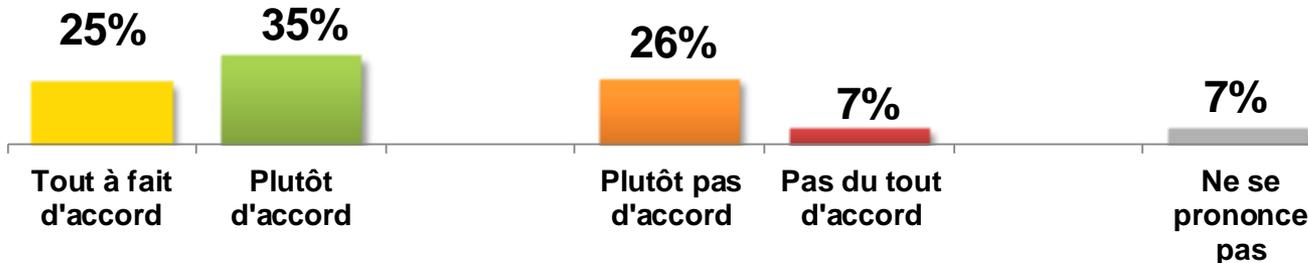
2016

64%

% positif
60% ↓

36%

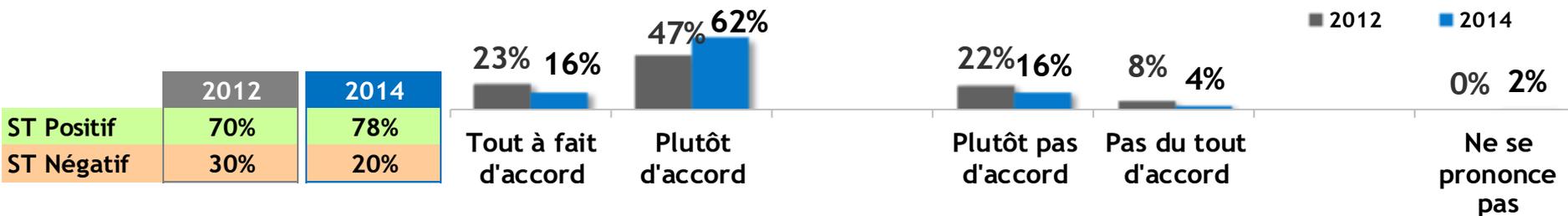
% négatif
33%



← % calculé sans les réponses « ne se prononce pas »

Évolution de la « consensus » en 2014 vers une « Prévision dominante » en 2016

Base 2016 : 89
Base 2014 : 45
Base 2012 : 61



Synthèse des « Divergences en 2 écoles »

	Critères	Total	% positif	% négatif	NSP	
1	Q8. Les différents types d'accès à l'Internet filaire (dsl, fibre...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature	207	46%	47%	7%	DIVERGENCE EN 2 ECOLES
2	Q27. Pour les cas de requêtes DNS confiées à un tiers (FAI ou fournisseur de résolveurs alternatifs), le recours aux résolveurs alternatifs dépassera l'utilisation du résolveur de son propre FAI	207	45%	41%	14%	DIVERGENCE EN 2 ECOLES
2.1	Q28. Pensez-vous que cela permettra une meilleure garantie de l'intégrité des réponses (par exemple pour éviter les "DNS menteurs") ?	93	73%	26%	1%	CONSENSUS
2.2	Q29. Pensez-vous que cela permettra une meilleure performance de la résolution de noms (délais, disponibilité) ?	93	61%	31%	8%	PREVISION DOMINANTE
3	Q24. Les résolveurs DNS locaux (caches installés sur des machines utilisateurs) vont prendre une part significative (25% ou plus) par rapport aux résolveurs des FAI ou résolveurs "ouverts" type Google DNS	207	43%	41%	16%	DIVERGENCE EN 2 ECOLES
3.1	Q25. Pensez-vous que cela permettra une meilleure garantie de l'intégrité des réponses (par exemple pour éviter les "DNS menteurs") ?	89	72%	25%	3%	CONSENSUS
3.2	Q26. Pensez-vous que cela permettra une meilleure performance de la résolution de noms (délais, disponibilité) ?	89	60%	33%	7%	PREVISION DOMINANTE

Écart entre le % positif et le % négatif inférieur à 20 %



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



Compléments : « Prévisions dominantes »



Les prévisions dominantes

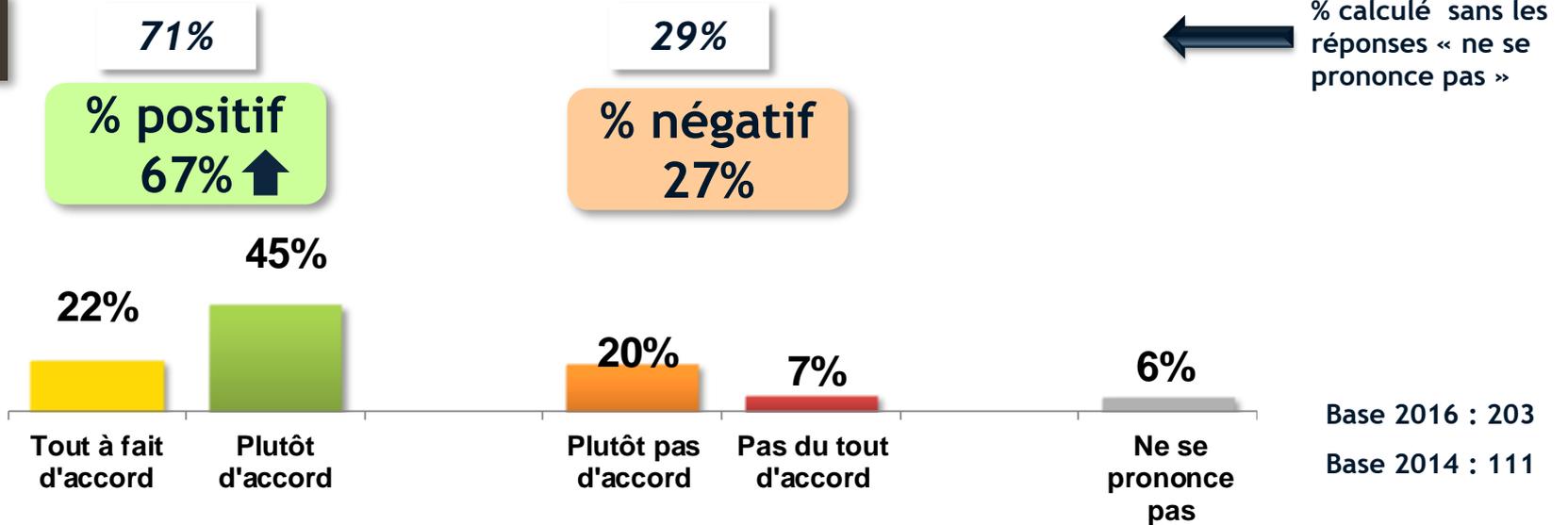


Thème
Système de
noms de
domaines
internet

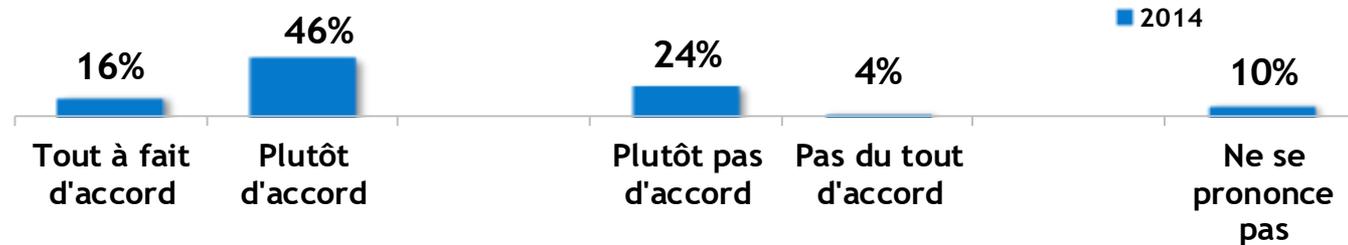
Quel est votre niveau d'accord sur :

Q33. Les données véhiculées par les requêtes DNS seront considérées comme étant potentiellement des données personnelles.

2016



	2014
ST Positif	62%
ST Négatif	28%



Les prévisions dominantes

1.1

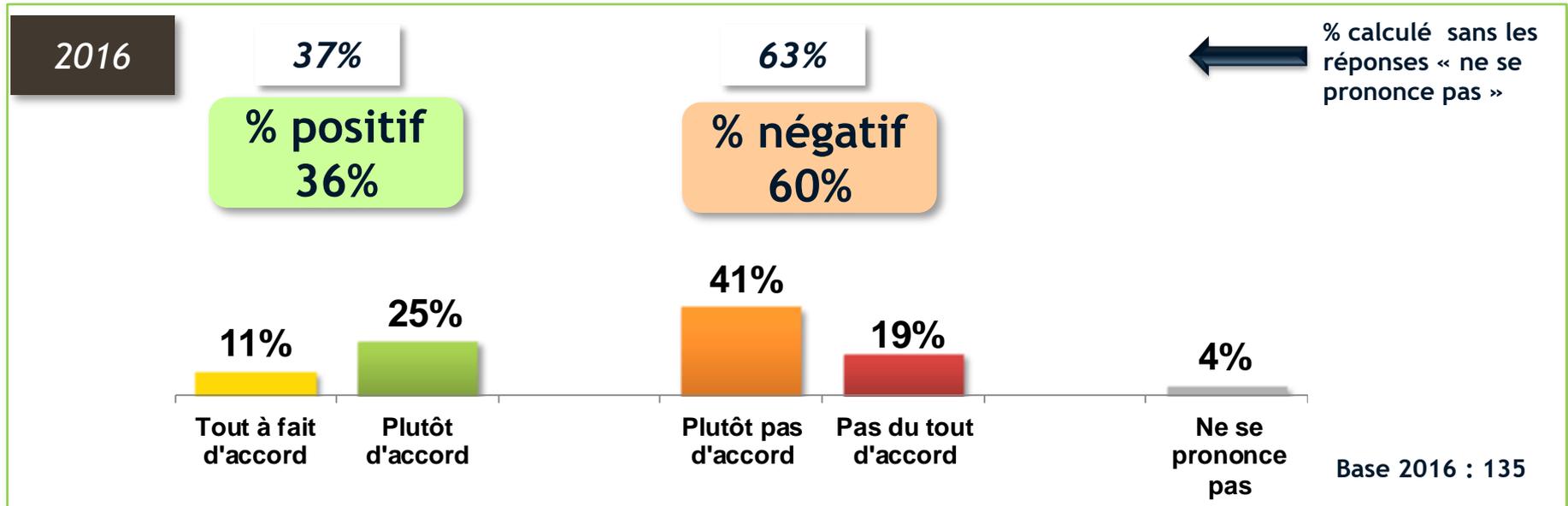
Thème
Système de
noms de
domaines
internet



FILTRE : si d'accord ou plutôt d'accord EN Q33

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q34. Les opérateurs DNS s'engageront à ne pas exploiter ces données à des fins pouvant porter atteinte à la vie privée des utilisateurs



Les divergences en deux écoles

1.2

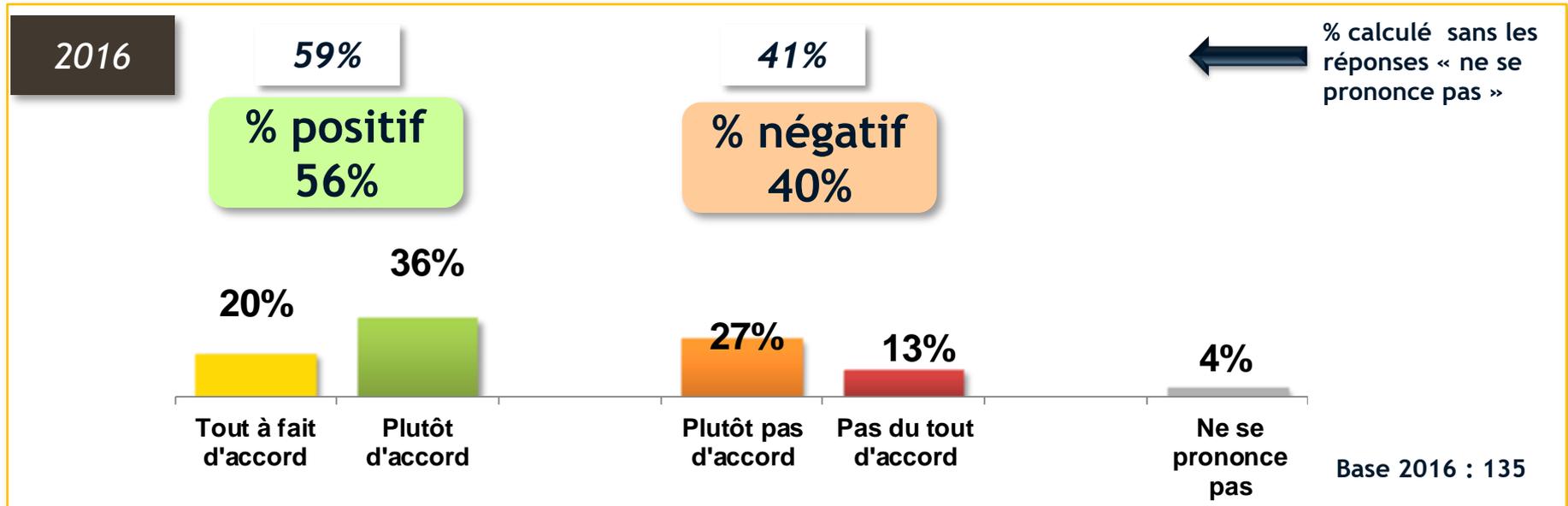
Thème
Système de
noms de
domaines
internet



FILTRE : si d'accord ou plutôt d'accord EN Q33

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q35. Les opérateurs DNS seront tenus de mettre en place des dispositifs garantissant l'étanchéité vis-à-vis des tiers



Les prévisions dominantes

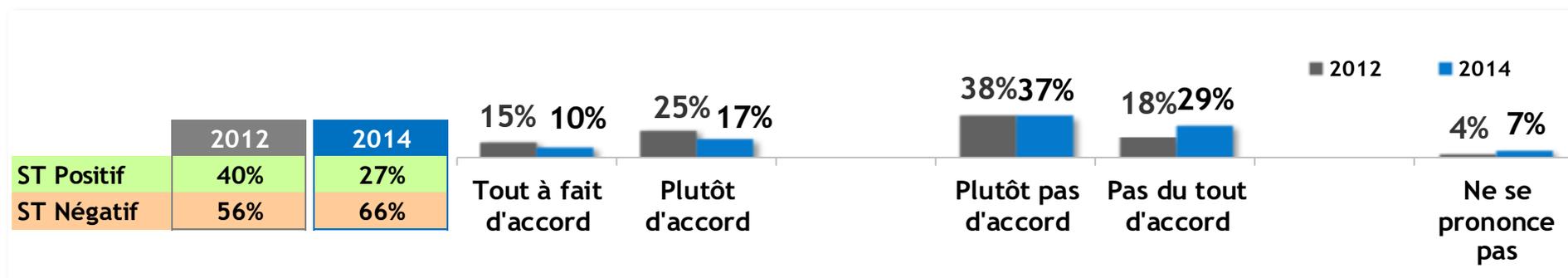
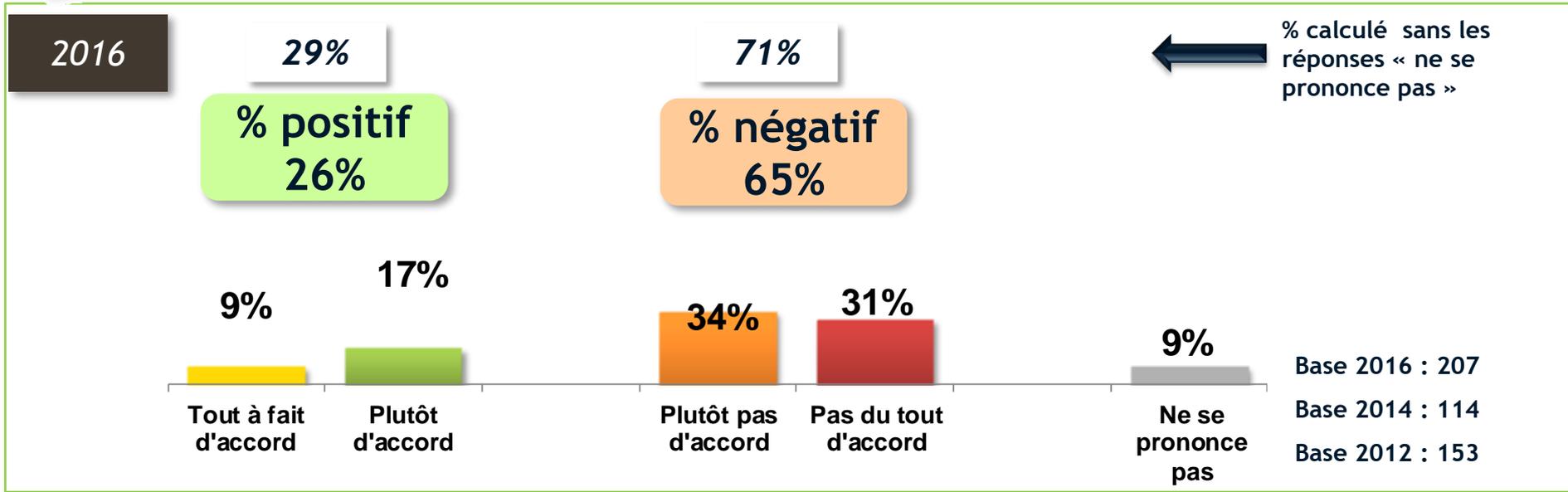
→ Avec un score négatif



Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q9. Les différents types d'accès à l'Internet sans fil (3G/4G, hotspots wifi...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature.



Les prévisions dominantes



Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q9. Les différents types d'accès à l'Internet sans fil (3G/4G, hotspots wifi...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature.

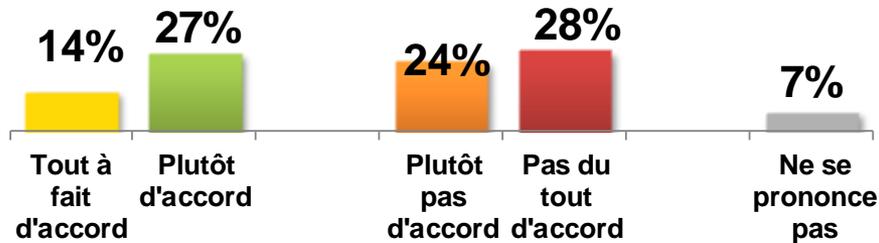
LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

2016

Décideur

% positif
41%

% négatif
52%

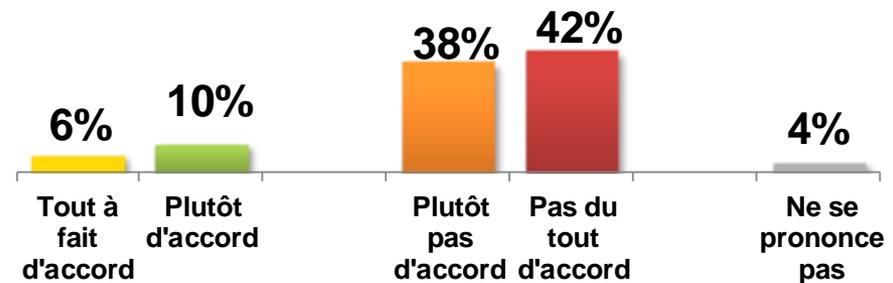


Base : 29 répondants

Ingénieur

% positif
16%

% négatif
80%



Base : 81 répondants

Des décideurs qui sont majoritairement pas d'accord et des ingénieurs qui sont encore moins d'accord avec 80% de % négatif

Les prévisions dominantes



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q32. Dans 10 ans, l'espace de nommage Internet s'appuiera toujours sur une racine unique (actuellement, cette racine est gérée par l'ICANN)

2016

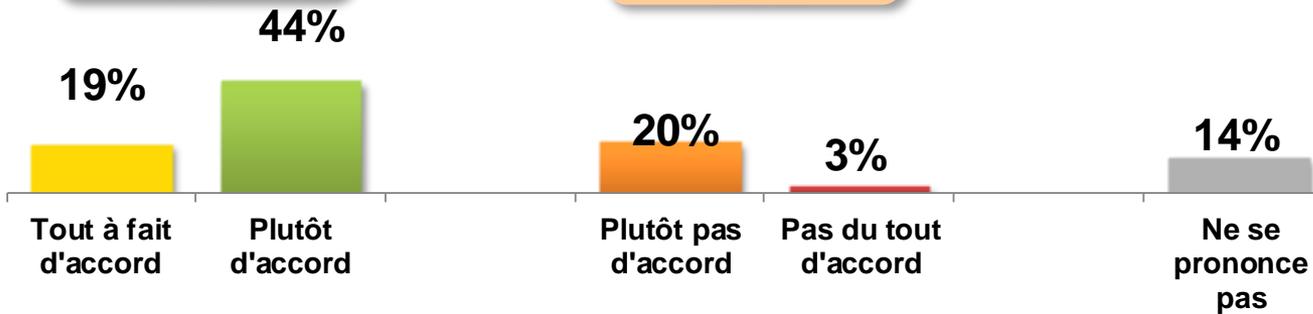
73%

27%

% positif
63%

% négatif
23%

← % calculé sans les
réponses « ne se
prononce pas »

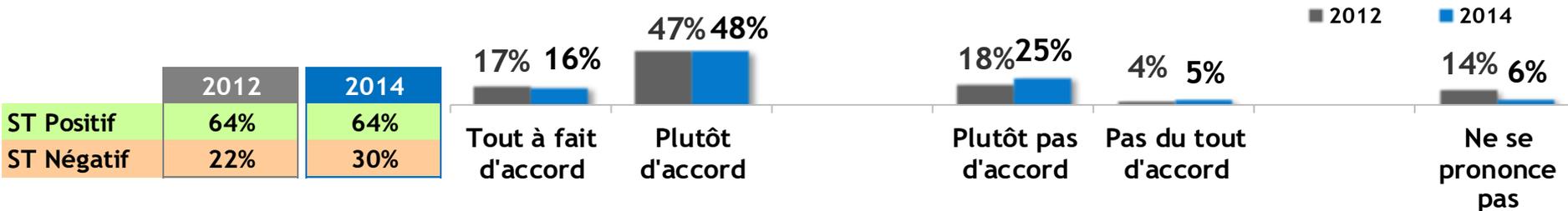


Base 2016 : 203

Base 2014 : 111

Base 2012 : 153

■ 2012 ■ 2014



Les prévisions dominantes

3A.1



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q32. Dans 10 ans, l'espace de nommage Internet s'appuiera toujours sur une racine unique (actuellement, cette racine est gérée par l'ICANN)

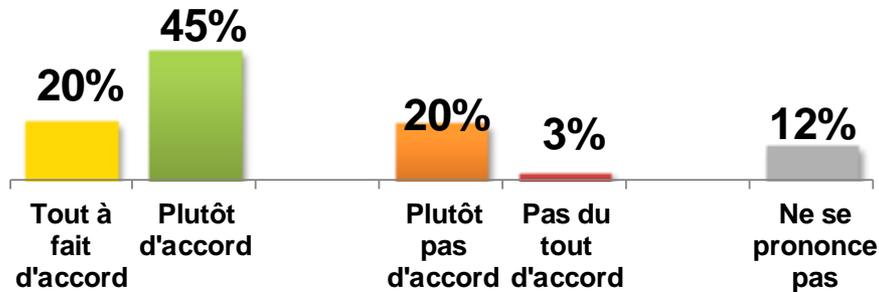
LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

2016

Homme

% positif
65%

% négatif
23%

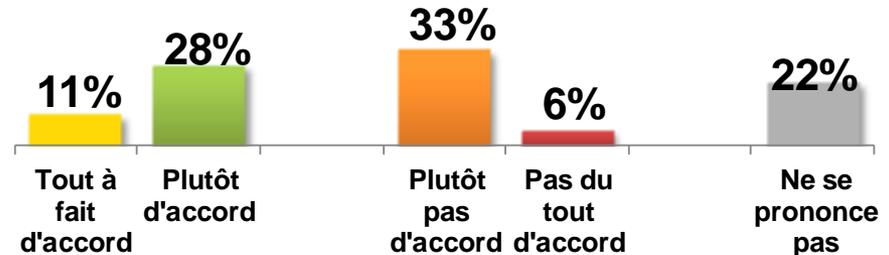


Base : 172 répondants

Femme

% positif
39%

% négatif
39%



Base : 18 répondants*

*Base faible < 20 répondants

Une prévision dominante plutôt chez les Hommes que chez les femmes.

Les prévisions dominantes

3A.2



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q32. Dans 10 ans, l'espace de nommage Internet s'appuiera toujours sur une racine unique (actuellement, cette racine est gérée par l'ICANN)

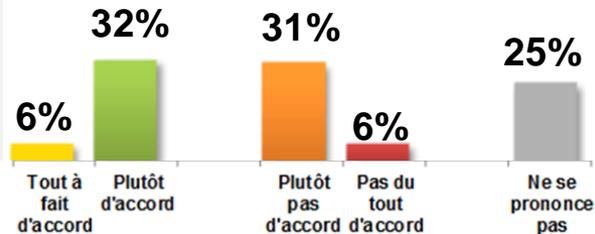
LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

2016

Organisme à but non lucratif

% positif
38%

% négatif
37%

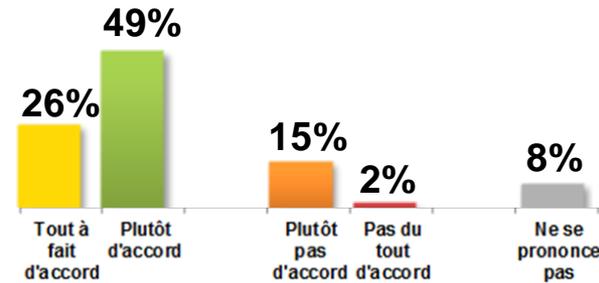


Base : 16 répondants* ⚠

Entreprise/laboratoire privé(e)

% positif
75%

% négatif
17%

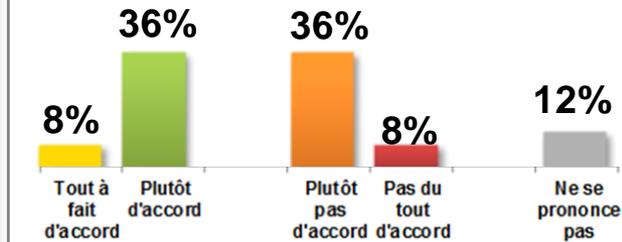


Base : 84 répondants

Indépendant

% positif
44%

% négatif
44%



Base : 25 répondants

*Base faible < 20 répondants

Un consensus apparaît pour les entreprises et laboratoires privés contrairement aux organismes à but non lucratif ou les indépendants.

Les prévisions dominantes

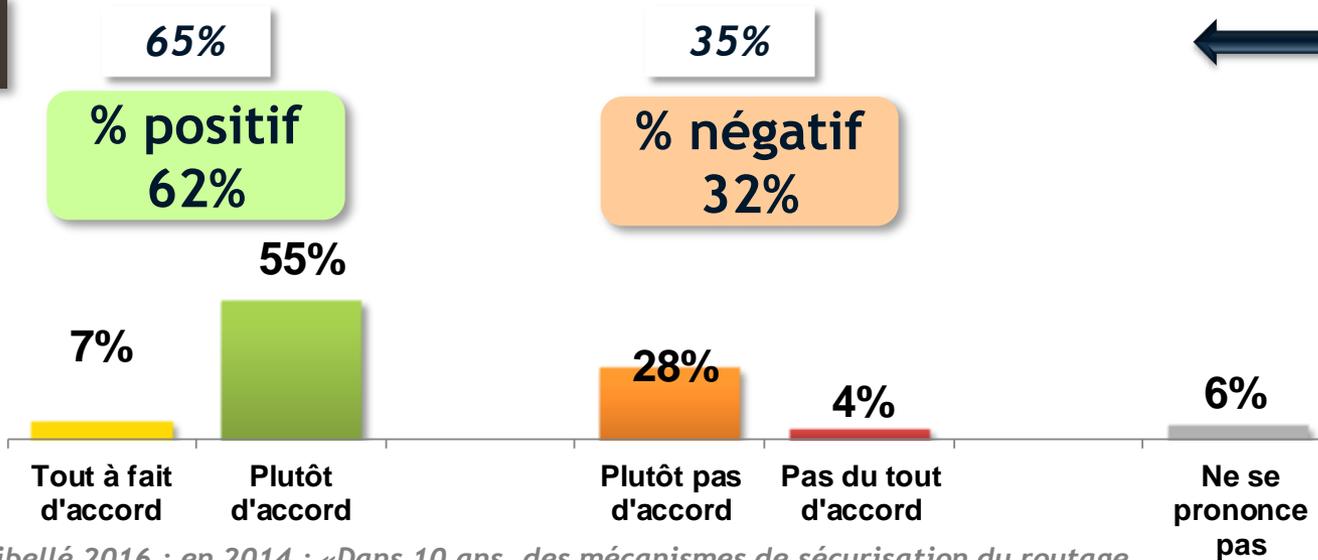


Thème
Architecture
globale de
l'internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q10. Dans 10 ans, les protocoles de routage d'Internet auront significativement évolué en intégrant des mécanismes de sécurité au niveau global. *

2016



← % calculé sans les réponses « ne se prononce pas »

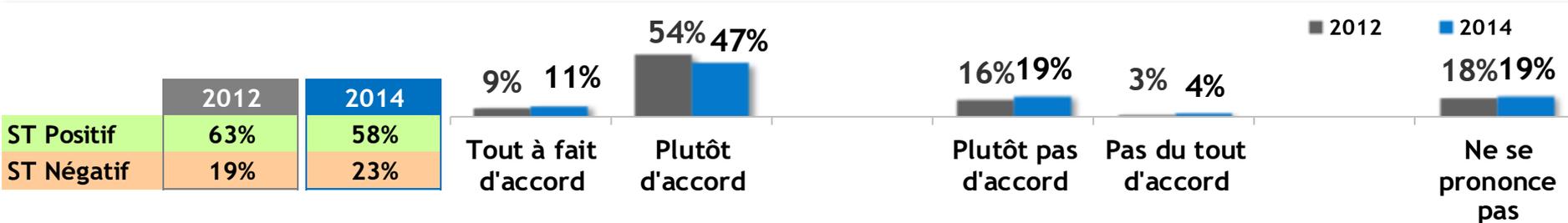
Évolution de la « Simple majorité » en 2014 vers une « Prévision dominante » en 2016

Base 2016 : 138

Base 2014 : 114

Base 2012 : 153

* Nouveau libellé 2016 : en 2014 : « Dans 10 ans, des mécanismes de sécurisation du routage sur Internet (ex. RPKI) seront mondialement adoptés et mis en œuvre »



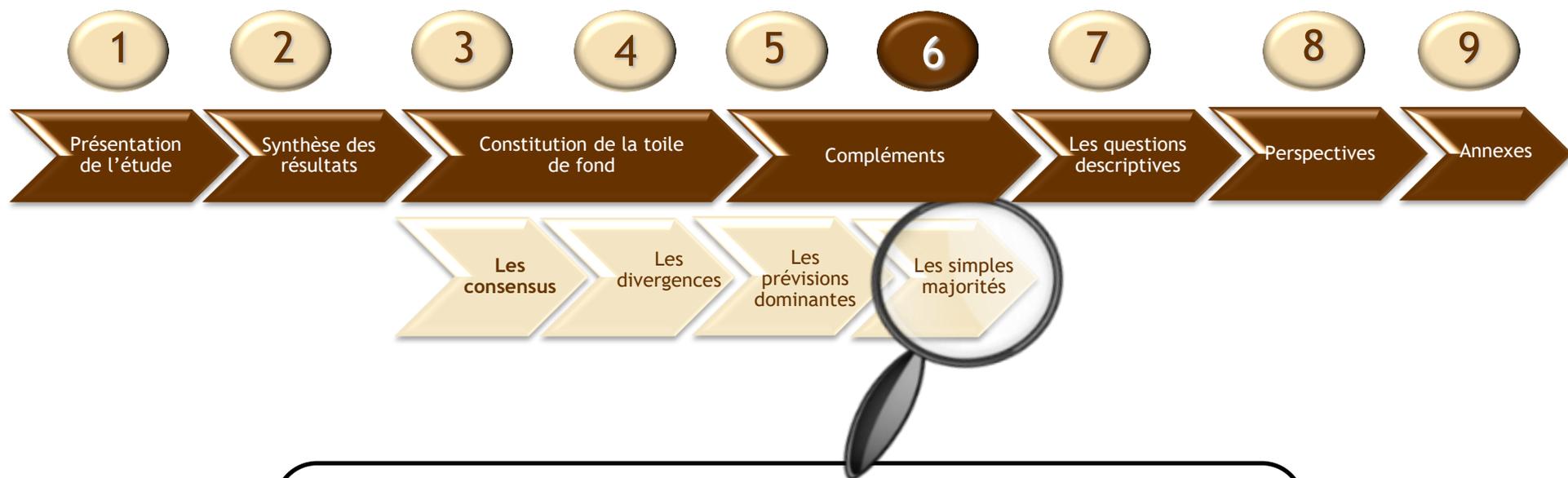
Synthèse des prévisions dominantes

	Critères	Total	% positif	% négatif	NSP	
1	Q33. Les données véhiculées par les requêtes DNS seront considérées comme étant potentiellement des données personnelles.	203	67%	27%	6%	PREVISION DOMINANTE
1.1	Q34. Les opérateurs DNS s'engageront à ne pas exploiter ces données à des fins pouvant porter atteinte à la vie privée des utilisateurs	135	36%	60%	4%	PREVISION DOMINANTE
1.3	Q35. Les opérateurs DNS seront tenus de mettre en place des dispositifs garantissant l'étanchéité vis-à-vis des tiers	135	56%	40%	4%	DIVERGENCE EN 2 ECOLES
2	Q9. Les différents types d'accès à l'Internet sans fil (3G/4G, hotspots wifi...) seront neutres, dans le sens où ces accès laisseront passer tout trafic échangé sans préjuger de sa nature.	207	26%	65%	9%	PREVISION DOMINANTE
3	Q32. Dans 10 ans, l'espace de nommage Internet s'appuiera toujours sur une racine unique (actuellement, cette racine est gérée par l'ICANN)	203	63%	23%	14%	PREVISION DOMINANTE
4	Q10. Dans 10 ans, les protocoles de routage d'Internet auront significativement évolué en intégrant des mécanismes de sécurité au niveau global.	138	62%	32%	6%	PREVISION DOMINANTE

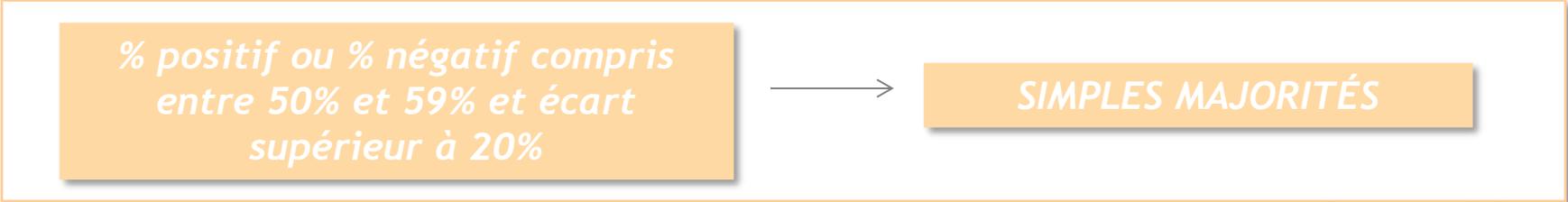
NEW 2016

NEW 2016

% positif ou % négatif entre 60% et 70%



Compléments : « Simples majorités »



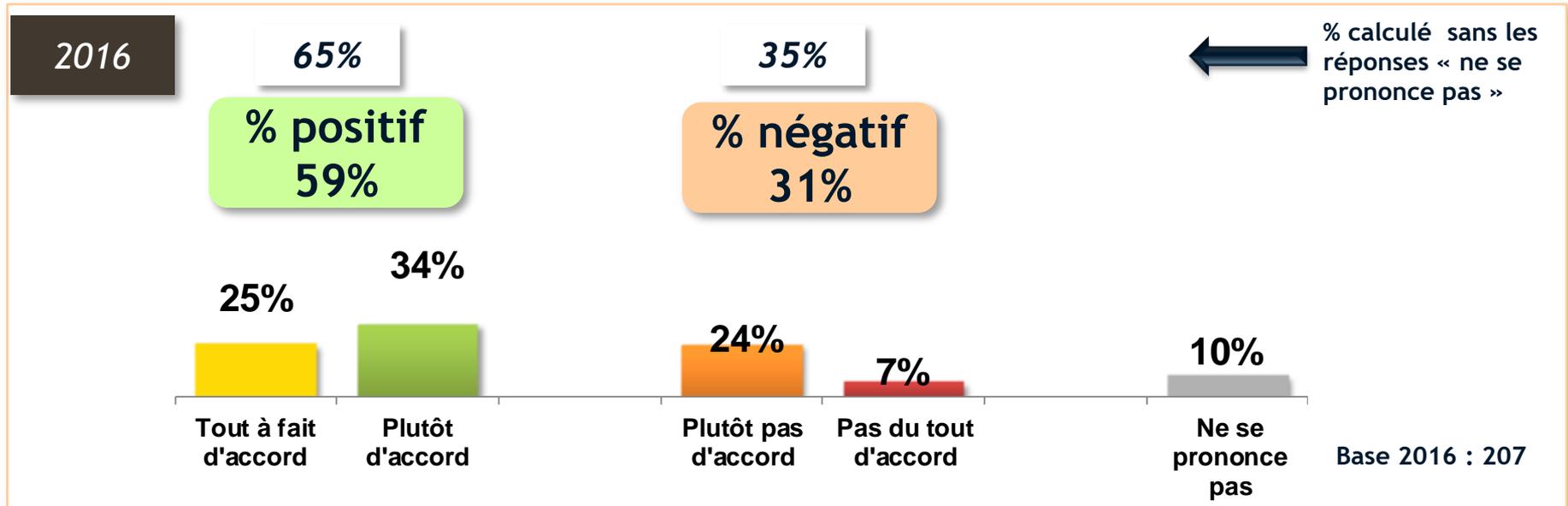
Les simples majorités



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q21. Les domaines nationaux (ex : .fr, .de, .it...) conserveront leur attrait face aux (nouveaux) domaines génériques (ex : .com, .net, .paris....bzh)



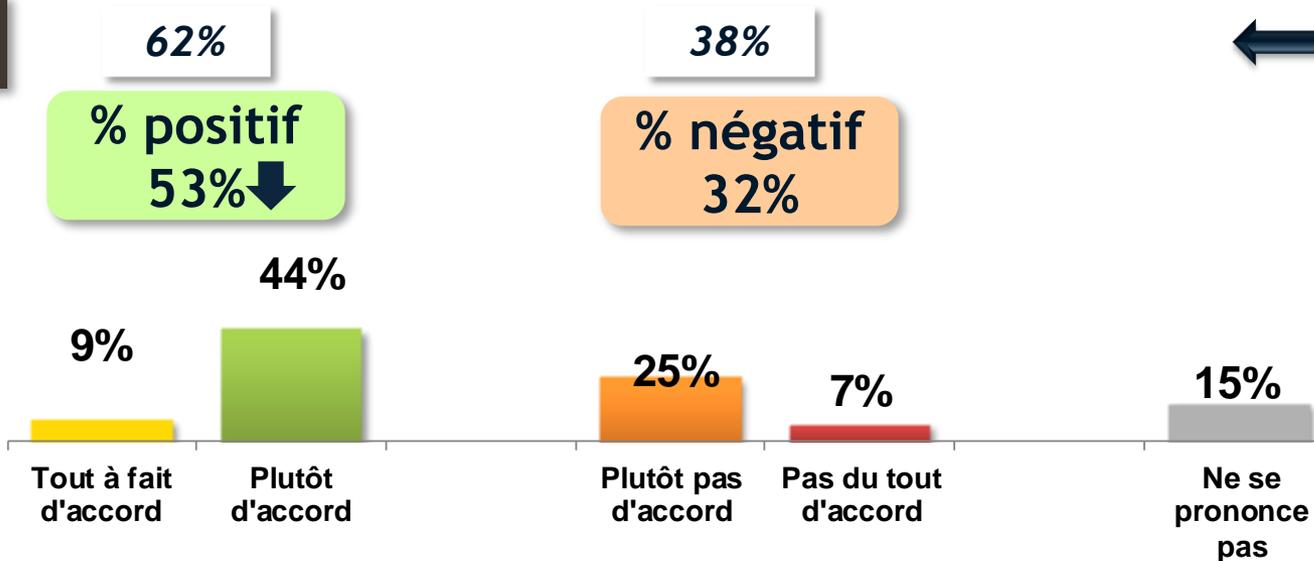
Les simples majorités



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :
Q31. Dans 10 ans, le DNS sera plus sûr qu'il ne l'est aujourd'hui ?

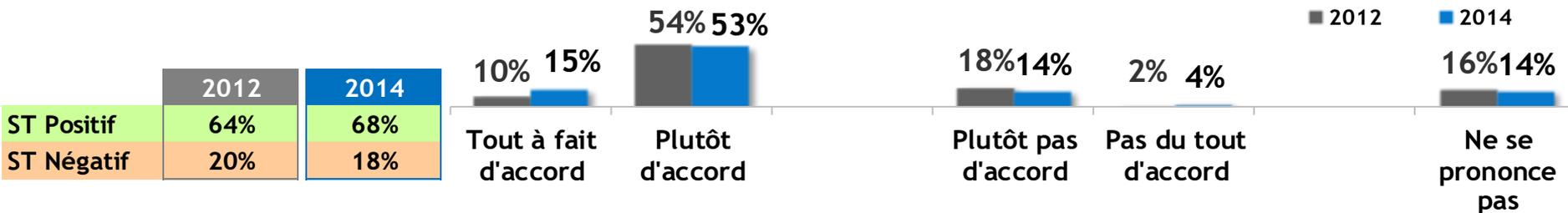
2016



← % calculé sans les réponses « ne se prononce pas »

Évolution de la « Prévion dominante » de 2014 vers une « Simple majorité » en 2016

Base 2016 : 204
Base 2014 : 112
Base 2012 : 153



Les simples majorités

2A



Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Quel est votre niveau d'accord sur :

Q31. Dans 10 ans, le DNS sera plus sûr qu'il ne l'est aujourd'hui ?

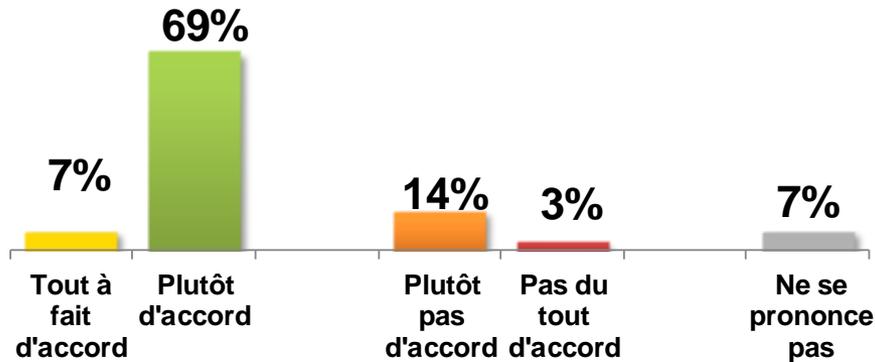
LES DIFFÉRENCES SIGNIFICATIVES PAR SEGMENT

2016

Décideur

% positif
76%

% négatif
17%

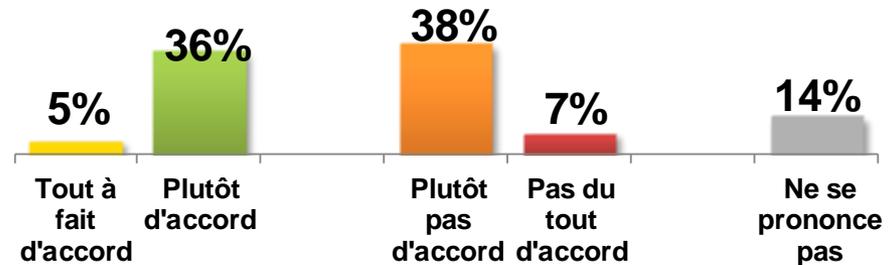


Base : 29 répondants

Ingénieur

% positif
41%

% négatif
45%



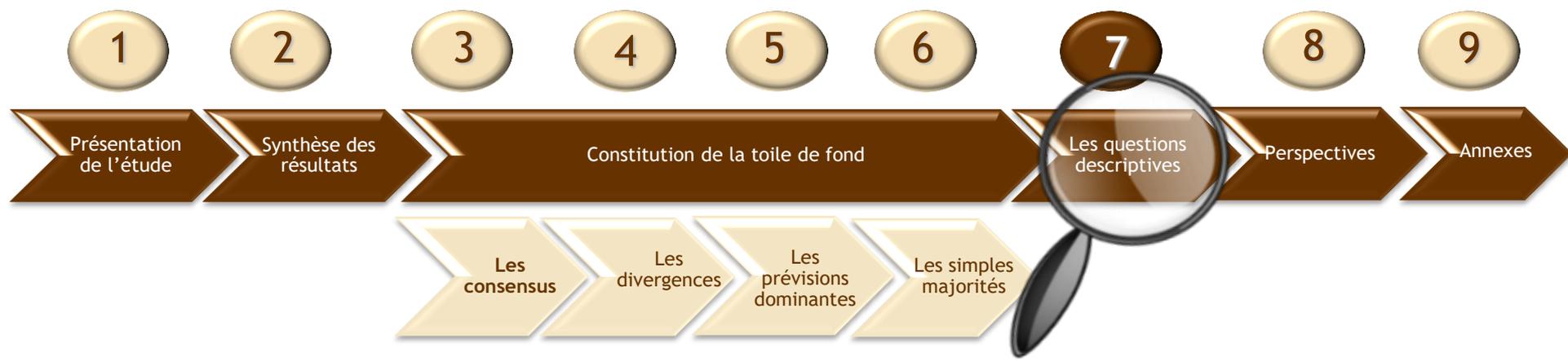
Base : 81 répondants

Un consensus apparaît pour les décideurs.

Synthèse des simples majorités

	Critères	Total	% positif	% négatif	NSP		
1	Q21. Les domaines nationaux (ex : .fr, .de, .it...) conserveront leur attrait face aux (nouveaux) domaines génériques (ex : .com, .net, .paris, .bzh...)	207	59%	31%	10%	SIMPLE MAJORITÉ	NEW 2016
2	Q31. Dans 10 ans, le DNS sera plus sûr qu'il ne l'est aujourd'hui	204	53%	32%	15%	SIMPLE MAJORITÉ	

% positif ou % négatif compris entre 50% et 59% et écart supérieur à 20%



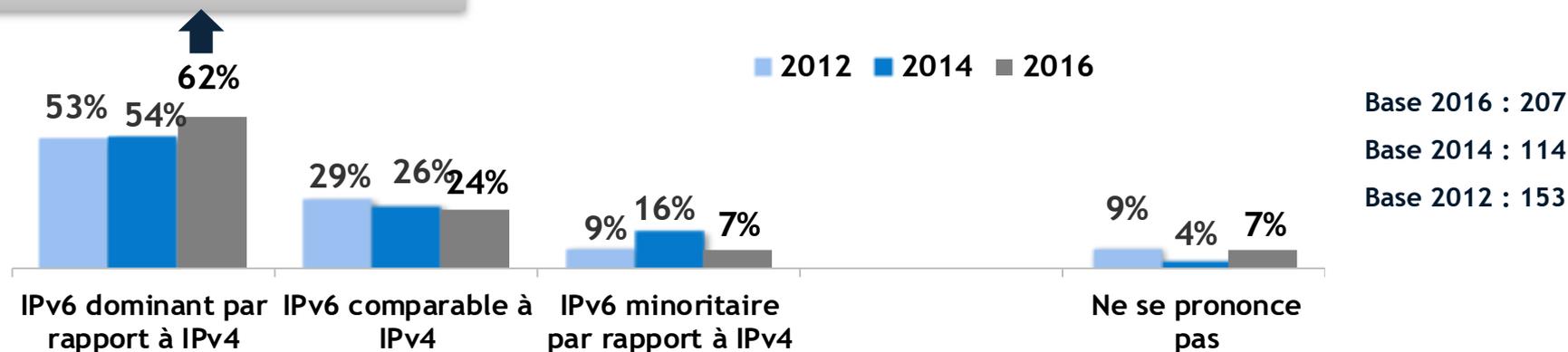
Les questions descriptives

IPv4 vs IPv6

Thème
Architecture
globale de
l'internet

Pour l'instant, IPv4 est dominant par rapport à IPv6. Dans 10 ans, que pensez-vous de leur positionnement relatif ?

Q4. Dans les infrastructures réseau



Q5. Dans les applications et services

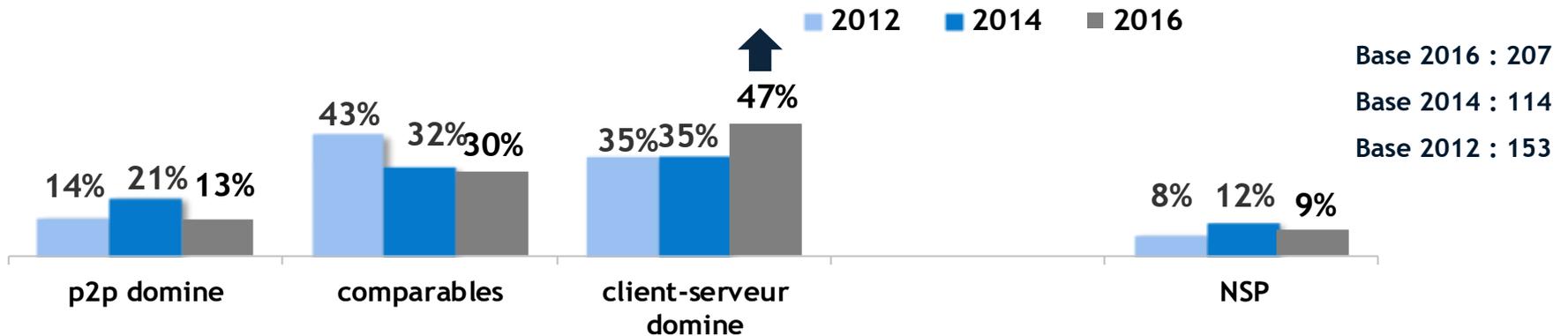


Une majorité de répondants pensent que IPv6 deviendra dominant par rapport à IPv4 dans les infrastructures réseau et 44% dans les applications et services.

Position des systèmes de communication

Thème
Architecture
globale de
l'internet

Q7. Pour l'instant, les systèmes de communication en client-serveur sont dominants par rapport aux systèmes en pair-à-pair (p2p) en termes de pénétration. Sur 10 ans, que pensez-vous de leur positionnement relatif ?

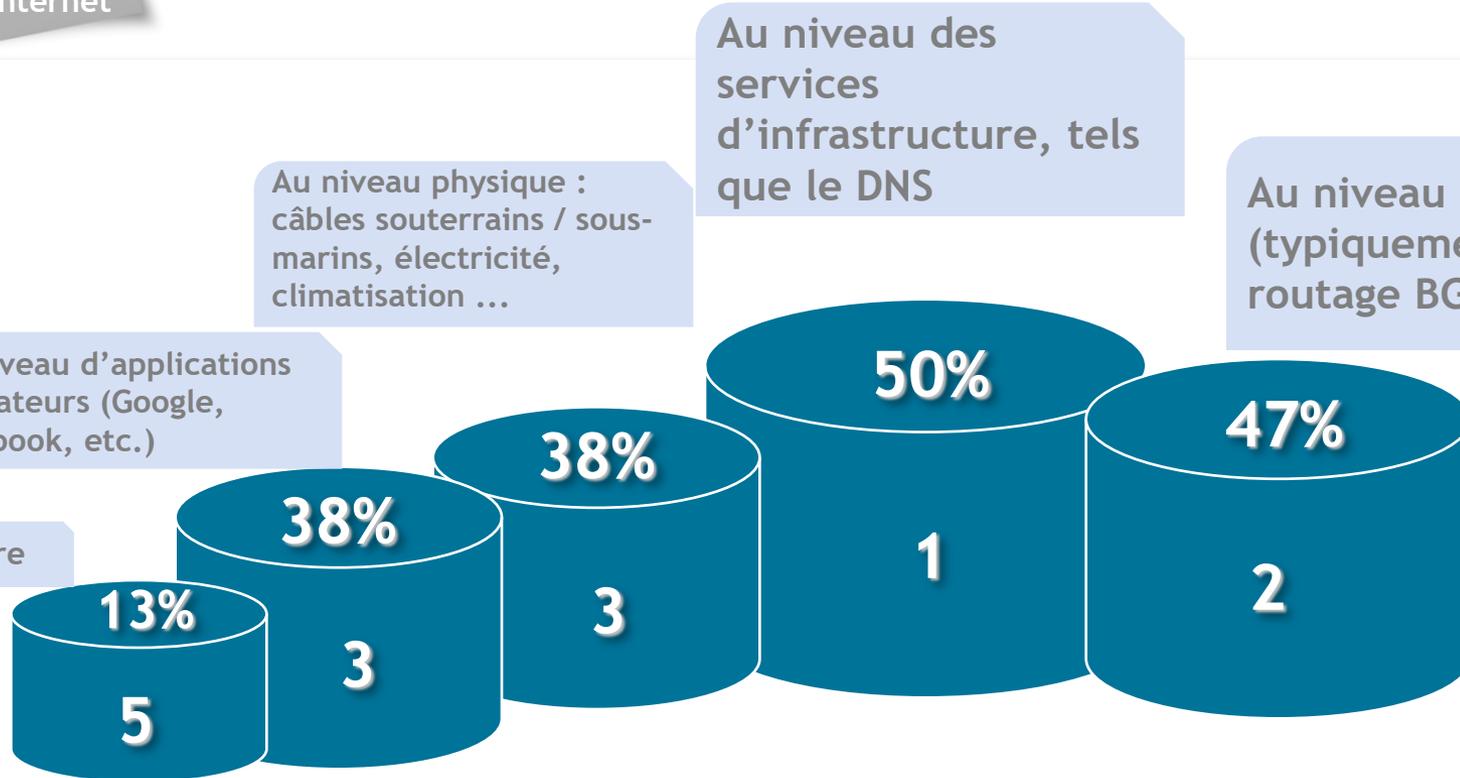


Pour presque la moitié des répondants, le client serveur dominera dans 10 ans.

Principales faiblesses d'internet

Thème
Architecture
globale de
l'internet

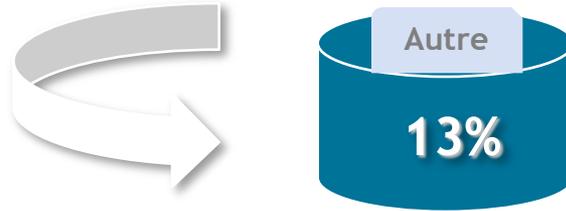
Q11. Selon vous, quels sont les deux principaux points de faiblesse d'Internet pouvant provoquer une panne majeure d'une vaste étendue :



Base 2016 : 205

Pour la moitié des répondants, les deux principales faiblesses d'internet sont :
- Au niveau des services d'infrastructure, tels que le DNS
- Au niveau réseau (typiquement, le routage BGP)

Principales faiblesses d'internet → autre



Attaque en déni de service distribué ou sur des infrastructures (datacenter, fibres, BGP) dans le cadre un conflit entre États.
Au niveau humain (techniciens par ex)
au niveau politique, si certains gouvernement veulent plus de contrôle sur Internet, au hasard les dictatures, mais pas que au niveau matériel, si des backdoors sur des suréquipement sont autorisés et déployés en masse, accident majeur probable
botnet, worm, social eng, backdoor dans les routeurs, faiblesse logicielle des codes embarqués, politique, décision législative néfaste, architecture foireuse avec les trous de noirs de réseaux (tout le trafic passe par eux) à base d'Arbor pour laver les paquets, bagarre sur la gouvernance, séparation en zone de domination, facteurs humains, séparation protocolaire incompatible (v4/v6 par exemple)
Coupure et détournement de trafic volontaire par un pays / organisation
Crise énergétique d'ampleur sans précédent (flambée du kWh, infrastructures de grandes tailles non maintenables)
Des raisons économiques peuvent provoquer la présence de SPOF (exemple des réseaux de collecte RIP). Techniquement on peut faire mieux, mais ça coute plus cher.
états :(
FAI et gros noeuds d'interconnexion.
Gouvernements
in the security protocols, certificates, etc
La rétention et la manipulation via le pouvoir des GAFA et le filtrage des gouvernements à l'accès aux informations
la sécurité logique est trop faible, les infrastructures mal protégées
Les lubies de politiques et gouvernements voulant réguler sécuriser surveiller internet, introduisant ainsi des faiblesses structurelles.

Les terroriste n'ont pas encore compris qu'il était plus facile de faire des dégâts sur des datacenter et avoir plus d'impact

Physique : les boucles locales en construction le sont en dépit de tout bon sens. Les équipements et techniciens les moins chers ne permettent pas de faire autre chose qu'un réseau jetable. Applications : l'excès de concentration nuit aux services. Les "GAFAM" et assimilés ont déjà tué XMPP en revenant à des systèmes propriétaires. Ils sont en train de faire de même avec le mail : la délivrabilité d'un domaine auto-hébergé est faible et diminue de jour en jour. Pour des raison de _survie_ il est nécessaire de lutter contre l'utilisation de services "cloud" d'acteurs trop gros, au moins pour les services publics et grandes entreprises. Autre : la concentration. Tant qu'on a 4-5 opérateurs nationaux, le moindre défaut de l'un deux prendra des proportions dramatiques. Il faut favoriser de petits réseaux, locaux, agiles, modernes : c'est par la diversité et la connaissance terrain que se définit la robustesse d'un système complexe.

Problème politique, prenons comme exemple la Chine, la volonté affichée en Iran de restreindre les accès, les volontés pseudo sécuritaires d'états "démocratiques" comme la France de filtrer et restreindre, etc.

Sécurité des postes clients.

security & privacy

The vulnerability to DDoS attacks from unsecured devices on the Internet.

Une panne majeur d'AWS ou Cloudflare (exemples pouvant évoluer)

La gestion de la vie privée

Thème
Architecture
globale de
l'internet

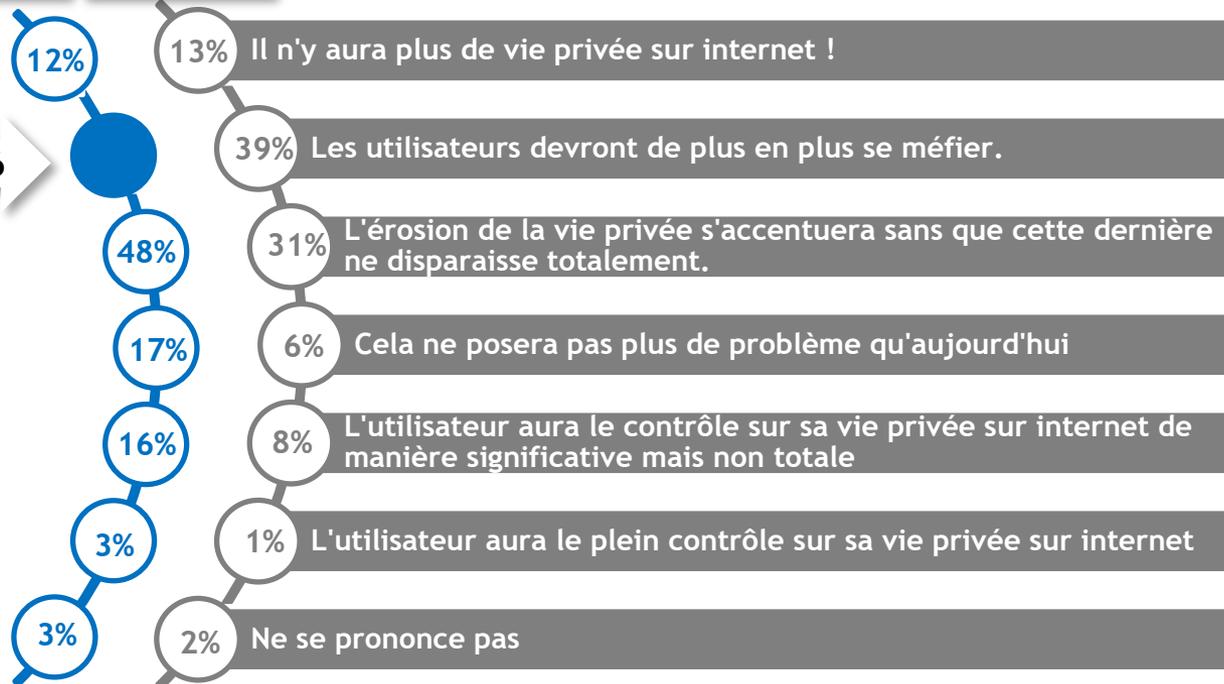
Q12. Concernant la gestion de votre vie privée sur Internet, quelles sont vos prévisions dans 10 ans :

Question non
posée en 2012

2014

2016

Nouveau libellé 2016



Base 2016 : 207

Base 2014 : 153

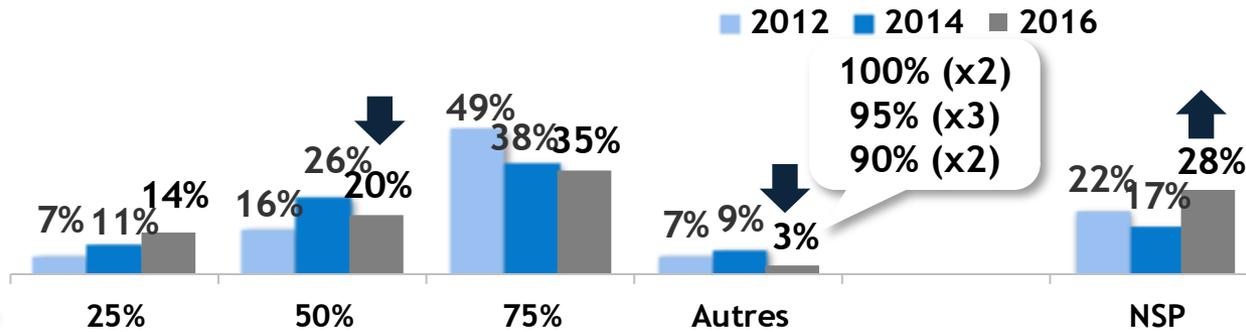
Pour plus d'un tiers des répondants, les utilisateurs devront de plus en plus se méfier.

Le niveau de pénétration

Thème
Système de
noms de
domaines
internet

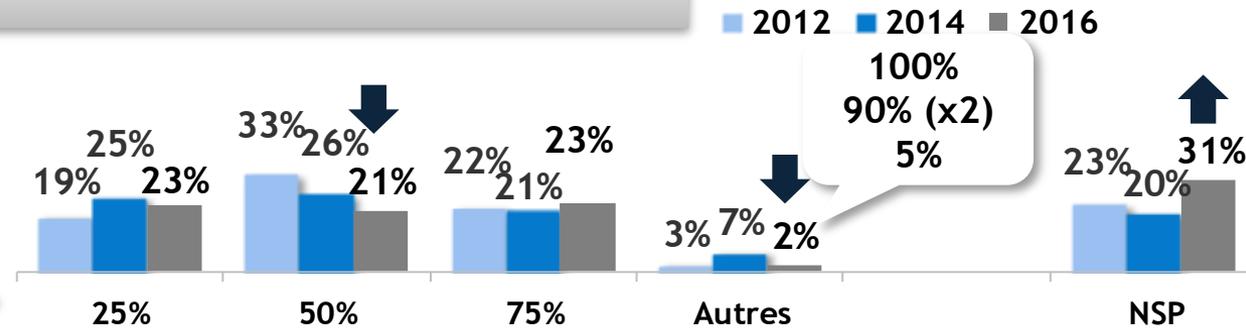
Selon vous, quel sera le niveau de pénétration de DNSSEC (extensions de sécurité au DNS) dans 10 ans :

Q22. Pour les serveurs faisant autorité (source de publication)



Base 2016 : 207
 Base 2014 : 114
 Base 2012 : 153

Q23. Pour les résolveurs

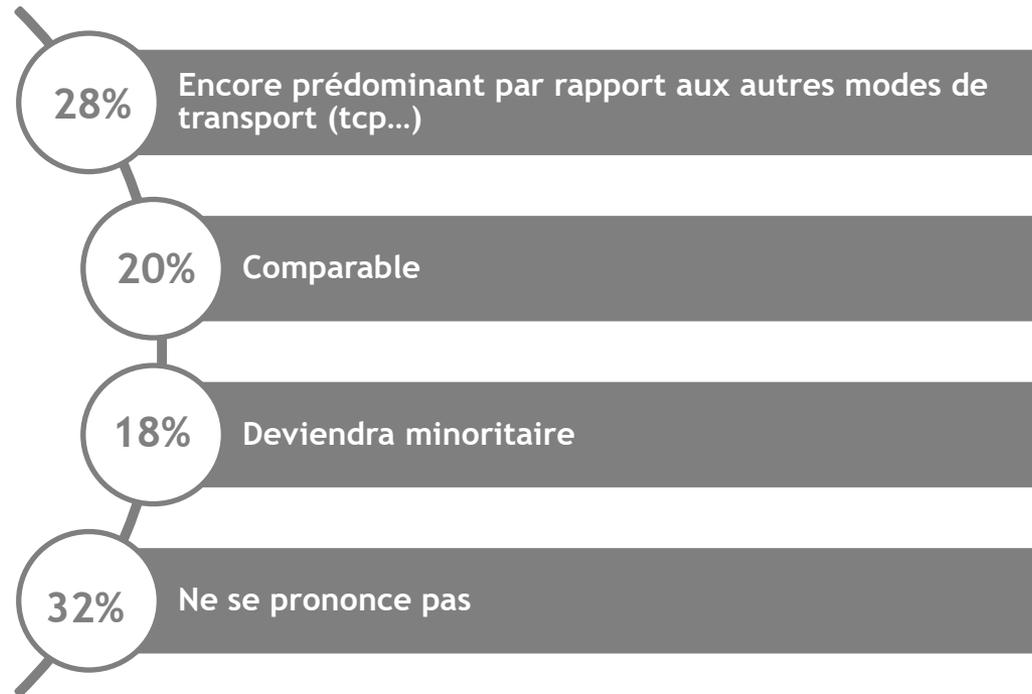


Base 2016 : 207
 Base 2014 : 114
 Base 2012 : 153

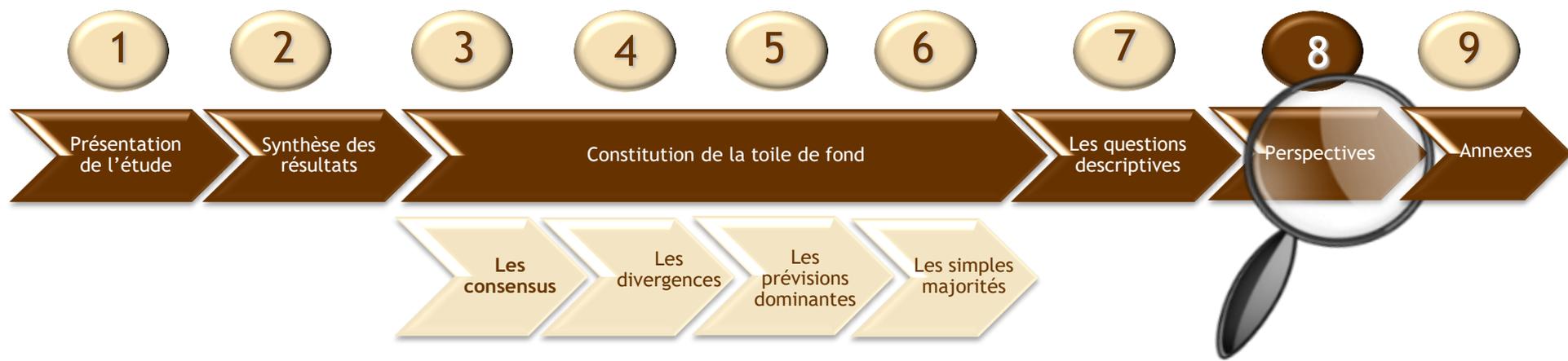
Le transport de messages DNS

Thème
Système de
noms de
domaines
internet

Q36. Dans 10 ans, le transport des messages DNS sur UDP sera :

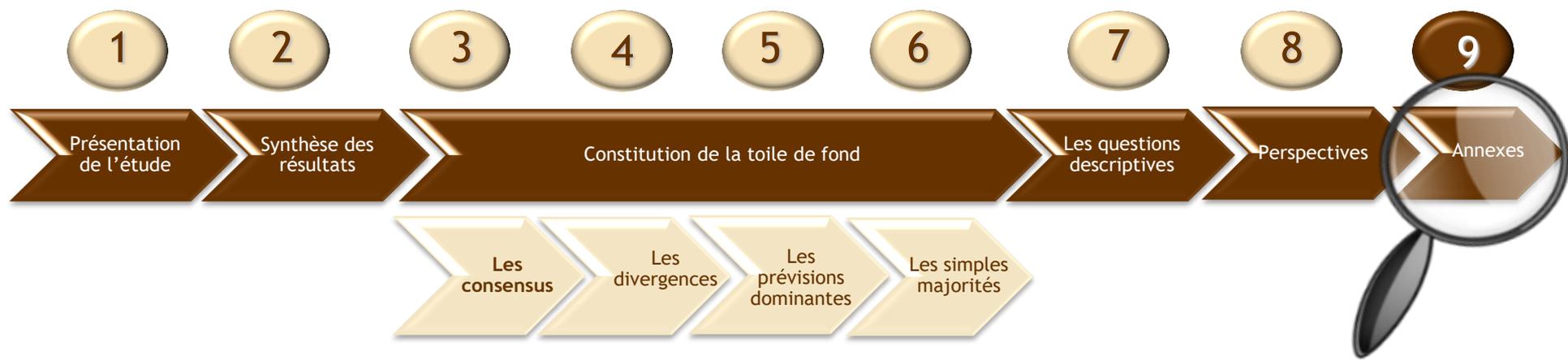


Base 2016 : 202



Perspectives

- ✓ **La prochaine édition de l'enquête permettra de :**
 - ✓ Suivre les tendances importantes et l'évolution de la toile de fond sur les thématiques étudiées
 - ✓ Introduire des questions complémentaires au gré des évolutions technologiques
 - ✓ Retirer les questions dont l'enjeu disparaît ou s'estompe au fur et à mesure
 - ✓ Partager - comme toujours - les résultats avec la communauté Internet française et mondiale !



Annexes