



www.cnrs.fr

Sciences, chimie & communication

C. Cartier dit Moulin



Communiquer les sciences : pourquoi, comment?

Plus de questions que de réponses!

- **La communication au cœur des sciences**
- **Sciences et communication : quels outils?**

Est-ce que le public s'intéresse à la science?

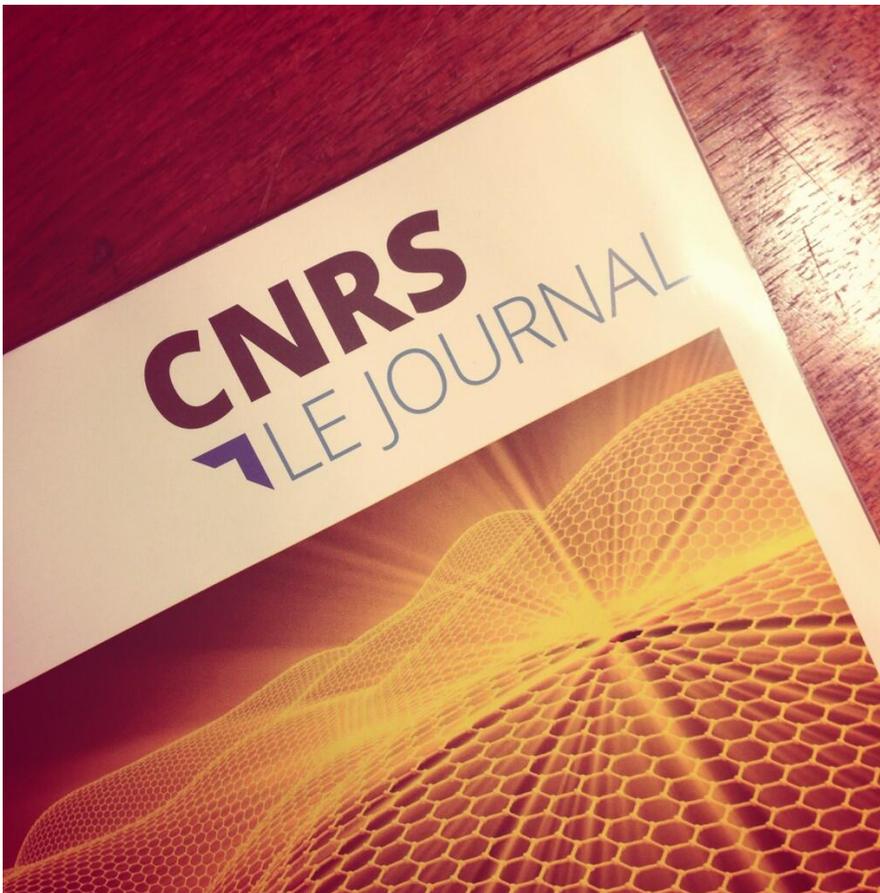
Les scientifiques sont-ils les bons médiateurs?

Comment se positionnent les nouveaux outils de communication ?

- **Chimie et citoyens : quel dialogue?**

Un peu d'histoire

Perception actuelle de la chimie





Communiquer les sciences : pourquoi, comment?

Information

Action d'une ou plusieurs personnes qui font savoir quelque chose, qui renseignent sur quelqu'un, sur quelque chose.

Communication

Processus par lequel une personne émet un message et le transmet à une autre personne qui le reçoit, avec une marge d'erreurs possibles due au codage par l'émetteur, puis au décodage du message par le récepteur.

Si l'information est le message,
la communication concerne toujours la relation,
donc la question du rapport à l'autre.



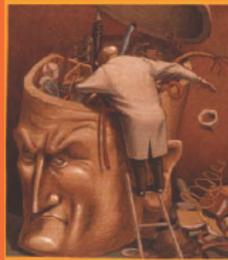
« Le défi de la communication est moins de partager quelque chose avec ceux dont nous sommes proches que d'arriver à cohabiter avec ceux, beaucoup plus nombreux, qui ne partagent ni nos valeurs ni nos intérêts. »

*Dominique Wolton,
Directeur de l'Institut des Sciences de la Communication du CNRS*

La communication est au cœur des sciences



Production



Financements



Communication

Diffusion



La communication, une mission pour les scientifiques



Loi d'orientation et de programmation
pour la recherche et le développement technologique de la France
15 juillet 1982

Section 2 : Missions et statuts des personnels de recherche. Article 24

Les métiers de la recherche concourent à une mission d'intérêt national.
Cette mission comprend :

- le développement des connaissances ;
- leur transfert et leur application dans les entreprises,
et dans tous les domaines contribuant au progrès de la société ;
- **la diffusion de l'information et de la culture scientifique et technique
dans toute la population, et notamment parmi les jeunes ;**
- la participation à la formation initiale et à la formation continue ;
- l'administration de la recherche.



Posture du scientifique

Un décalage ressenti par le public

Émetteur

Détenteur du savoir

Récepteur

Science trop complexe pour pouvoir être comprise

Besoins exprimés non satisfaits

Démocratie participative
participation aux choix de société

Déphasage entre émetteur et récepteur

Coupure entre les deux communautés

Décalage entre l'information qui circule
et les questions des non scientifiques

La communication fonctionne mal

Expert

Responsabilité vis-à-vis de la société/pouvoir
politique/industrie/économie

Communication politique





Les attentes citoyennes

Evoluer vers une recherche responsable

Evaluation des impacts éthiques, sociétaux
environnementaux, juridiques, financiers...

Passer de la diffusion au partage des connaissances

Pas un savoir (celui du scientifique) mais des savoirs
qui doivent apprendre à se
confronter et cohabiter

pour

Aider les citoyens à accepter une décision

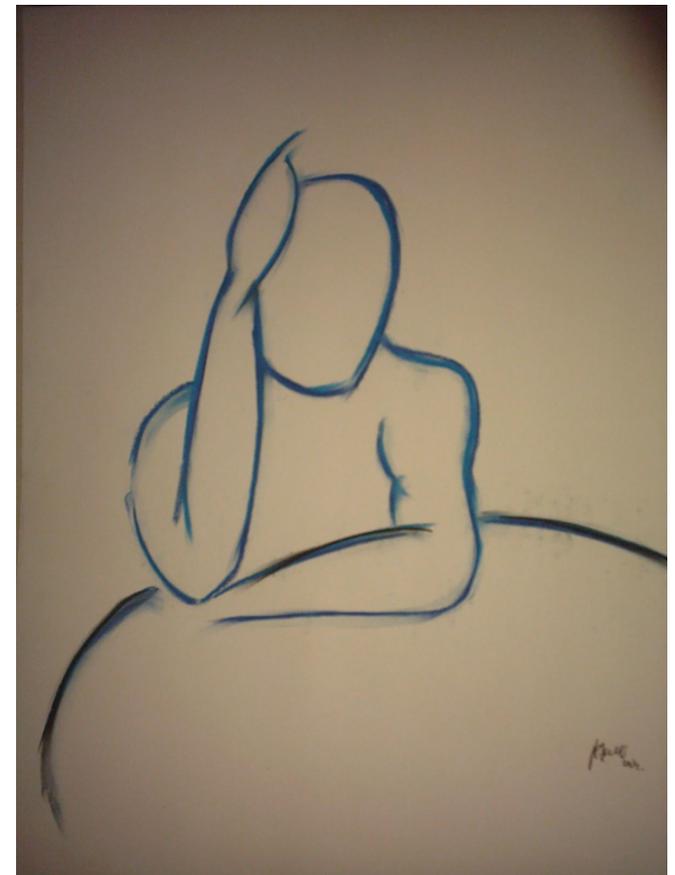
(et non les associer à la décision)

Accompagner l'individu dans son questionnement

qui lui assure son statut de citoyen responsable

Associer le citoyen, faire en sorte qu'il devienne acteur dans la production des connaissances

(observatoire des papillons)



La communication scientifique : plus nécessaire que jamais

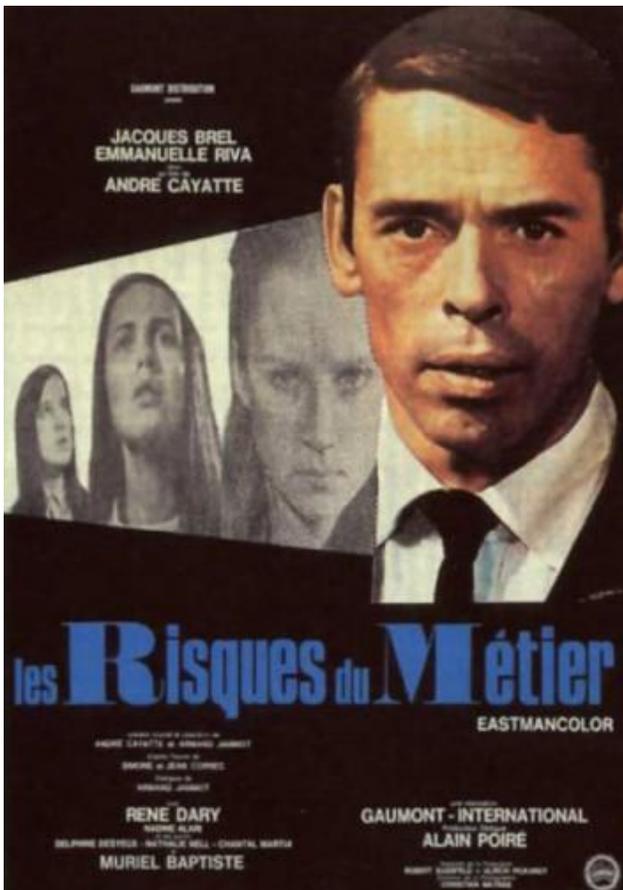


Evolution ultra- rapide des sciences et technologies

- **Plus complexe**
de plus en plus difficile de communiquer
- **Capacité inédite à transformer le monde vivant**
armé pour faire face à une telle responsabilité ?
- **Savoir et savoir faire immenses**
connaissance des effets des découvertes pauvre
effets à long terme pas maîtrisés

Confiance → Défiance

**Nécessité de communiquer / d'informer pour éduquer
à l'acceptation des décisions et des risques**





Communiquer les sciences : pourquoi, comment?

Plus de questions que de réponses!

- La communication au cœur des sciences
- **Sciences et communication : quels outils?**

Est-ce que le public s'intéresse à la science?

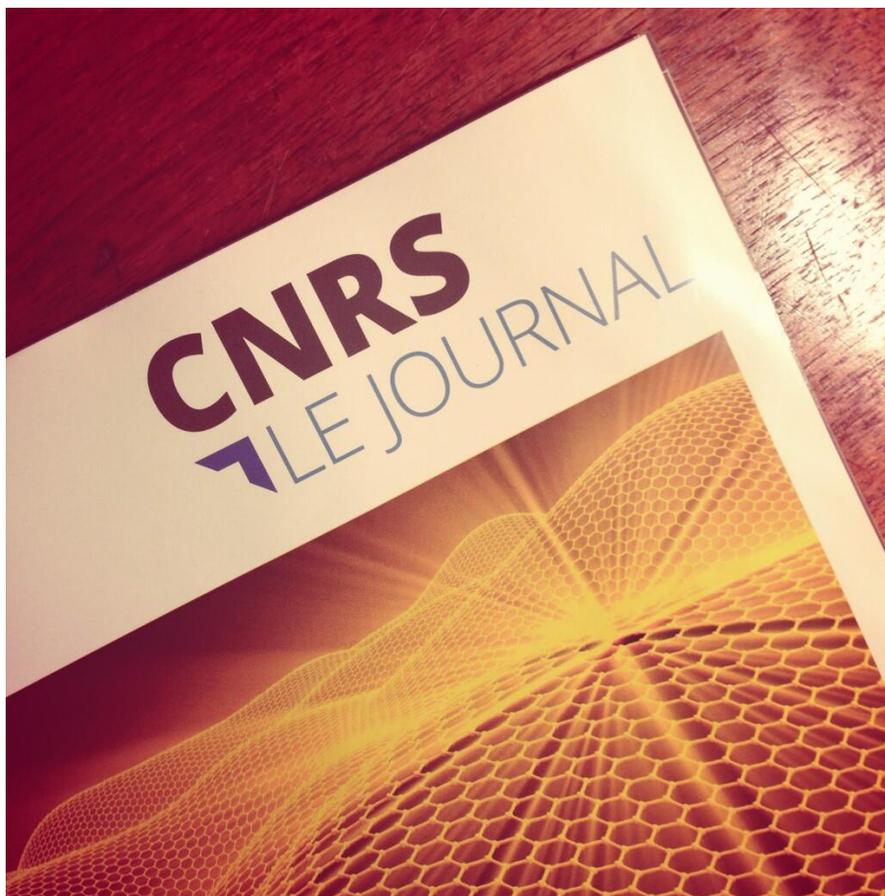
Les scientifiques sont-ils les bons médiateurs?

Comment se positionnent les nouveaux outils de communication ?

- Chimie et citoyens : quel dialogue?

Un peu d'histoire

Perception actuelle de la chimie





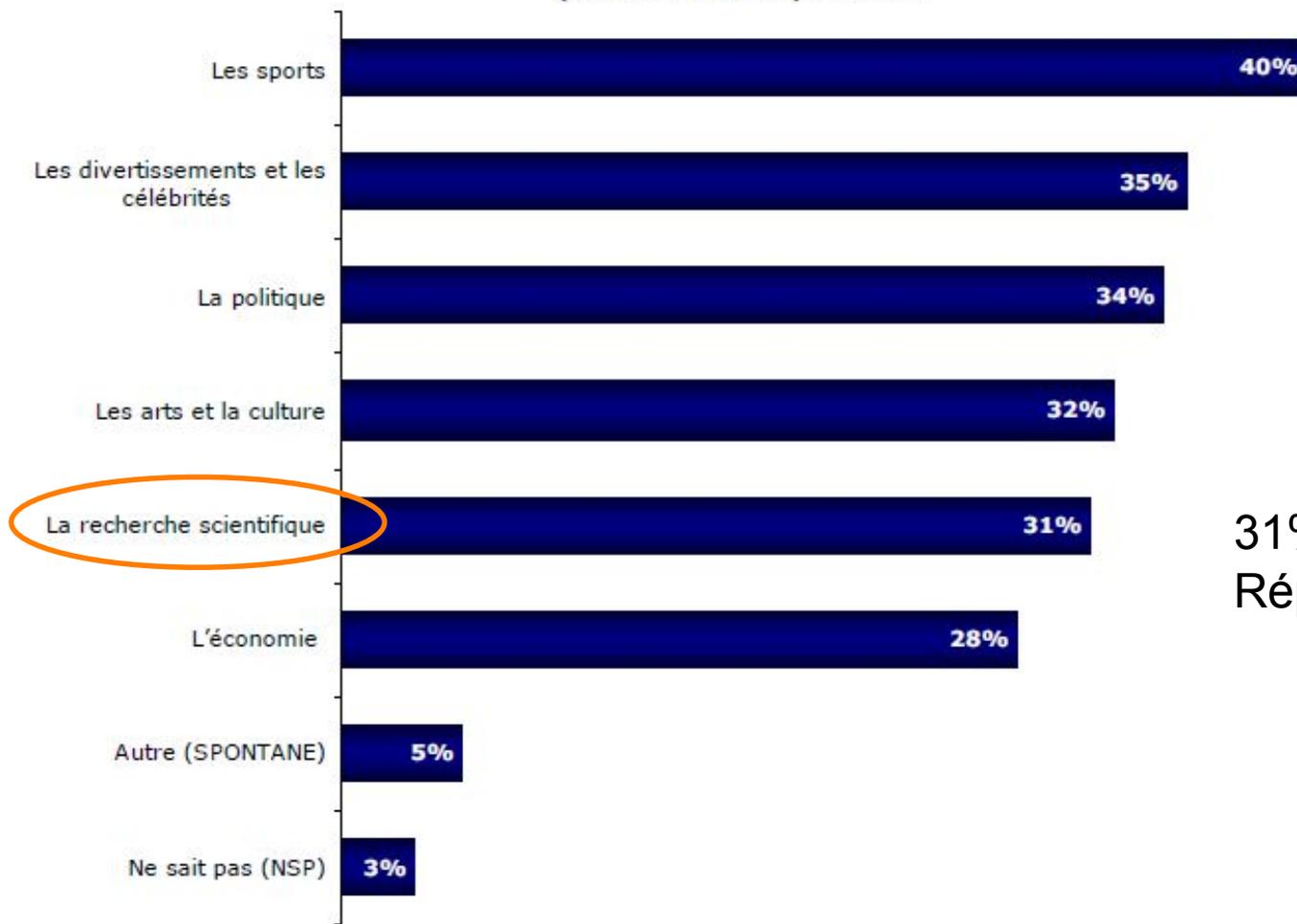
Eurobaromètre Spécial



Commission européenne

La recherche scientifique dans les médias (2011)

QB1 Quel est le domaine d'information, parmi les suivants, qui vous intéresse le plus ?
(MAX. 3 REPONSES) - % UE27

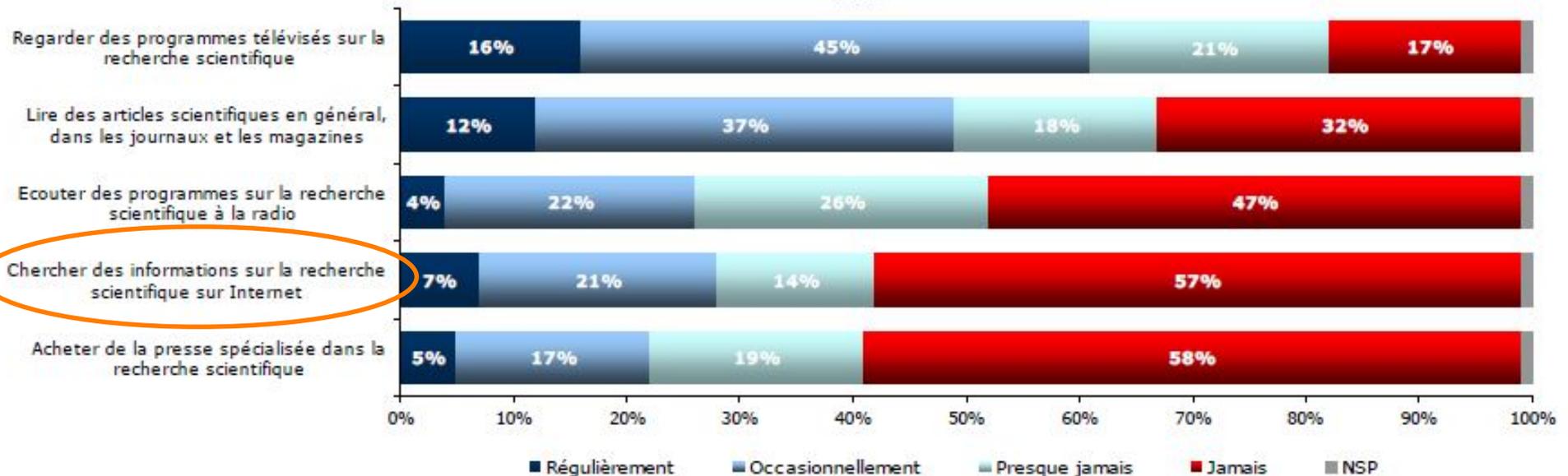


31% : bien ou pas bien?
Répartition équilibrée

Recherche scientifique et médias



QB4 Vous arrive-t-il régulièrement, occasionnellement, presque jamais ou jamais de ... ?
UE27



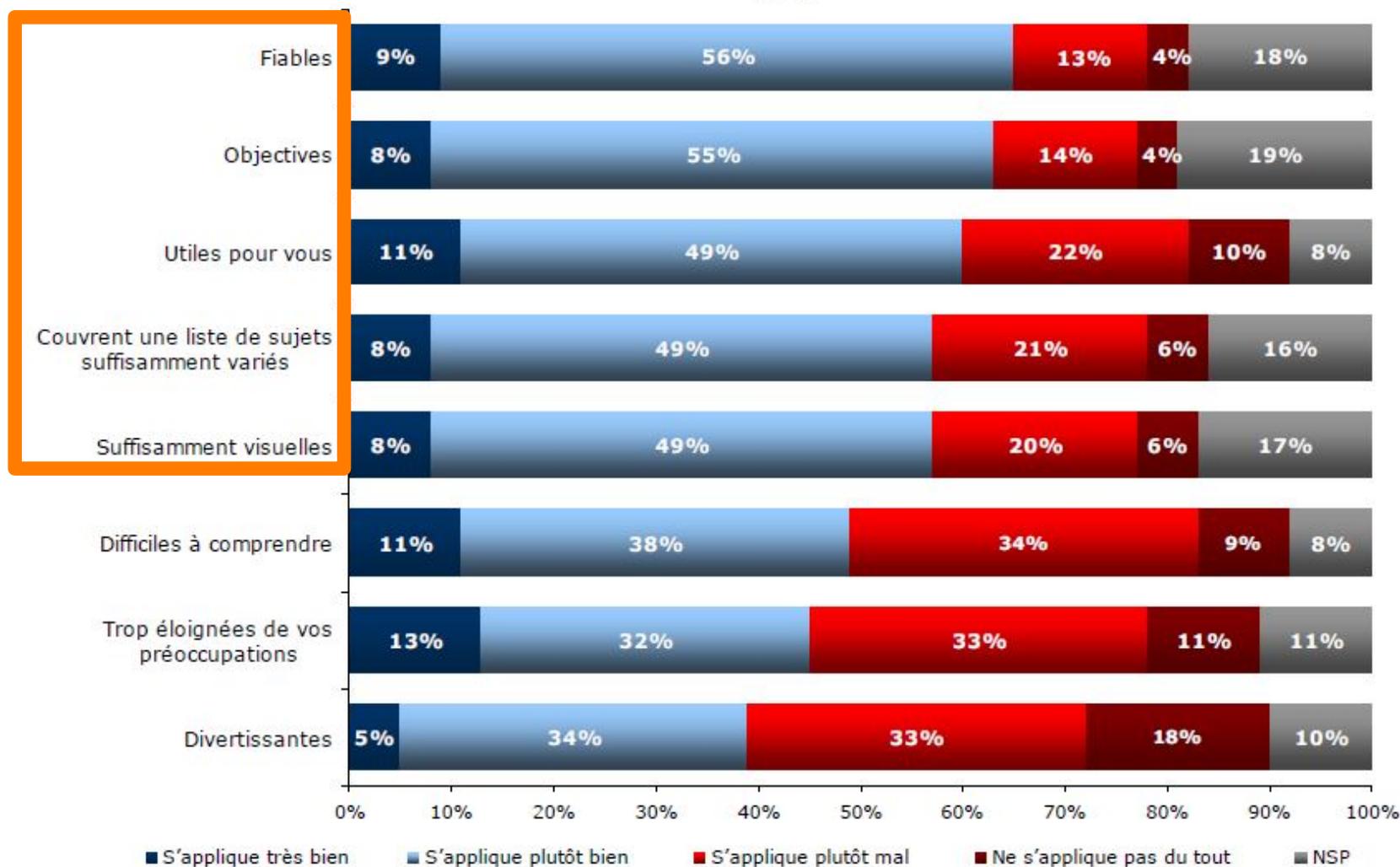
La télévision est, de loin, le moyen d'information le plus populaire
Le score faible d'internet peut paraître étonnant.

Une belle confiance dans les médias

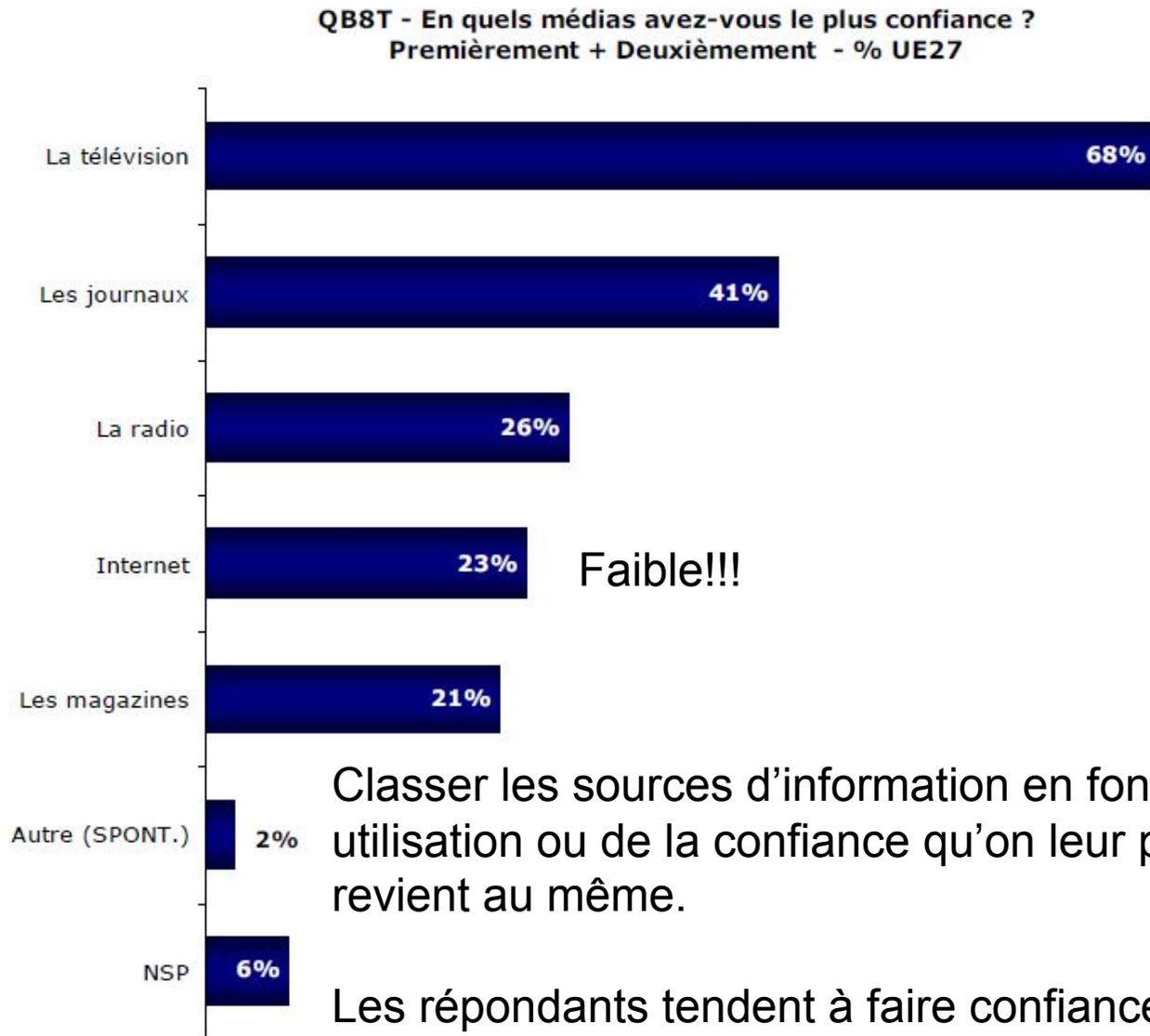


QB7a Pouvez-vous me dire si chacun des adjectifs ou expressions suivants s'applique très bien, plutôt bien, plutôt mal ou pas du tout aux informations fournies par les médias sur la recherche scientifique ?

UE27



Une belle confiance : dans quels médias?



Faible!!!

Classer les sources d'information en fonction de leur utilisation ou de la confiance qu'on leur porte revient au même.

Les répondants tendent à faire confiance au moyen d'information qu'ils utilisent et connaissent.

Et les scientifiques dans ce contexte?



QB17 Préférez-vous que les informations scientifiques vous soient présentées par des journalistes ou par des scientifiques ?

| | Par des journalistes | Par des scientifiques | Par des journalistes et des scientifiques ensemble (SPONT.) | Cela m'est égal (SPONT.) | NSP |
|------|----------------------|-----------------------|---|--------------------------|-----|
| UE27 | 14% | 52% | 20% | 9% | 5% |

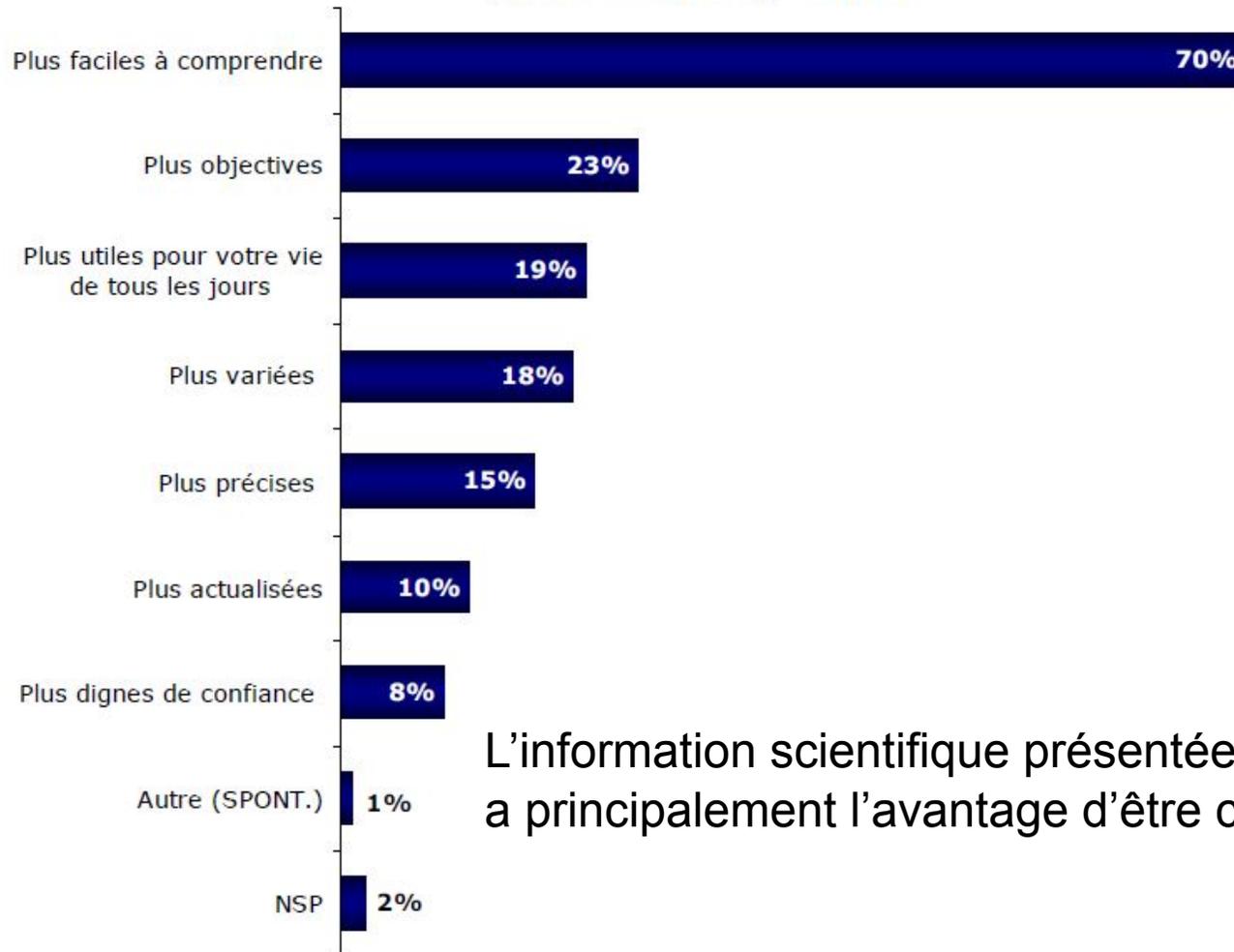
L'interaction directe scientifique / public n'est pas toujours souhaitée.

Les répondants ayant un niveau d'étude élevé sont plus favorables à ce que ce soient les scientifiques qui présentent l'information scientifique

Pourquoi les journalistes?



QB18 Quelles sont les raisons principales pour lesquelles vous préférez que les informations scientifiques vous soient présentées par des journalistes ?
Est-ce parce que les informations ainsi présentées sont ... ?
(MAX. 3 REPONSES) - % UE27



L'information scientifique présentée par les journalistes a principalement l'avantage d'être claire

Base : Ceux qui préfèrent les journalistes pour présenter l'information scientifique (14% de l'échantillon total)



Pourquoi les scientifiques?

QB19 Quelles sont les raisons principales pour lesquelles vous préférez que les informations scientifiques vous soient présentées par des scientifiques ?
Est-ce parce que les informations ainsi présentées sont ... ?
(MAX. 3 REPONSES) - % UE27



L'information scientifique présentée par les scientifiques a l'avantage d'être fiable et précise.

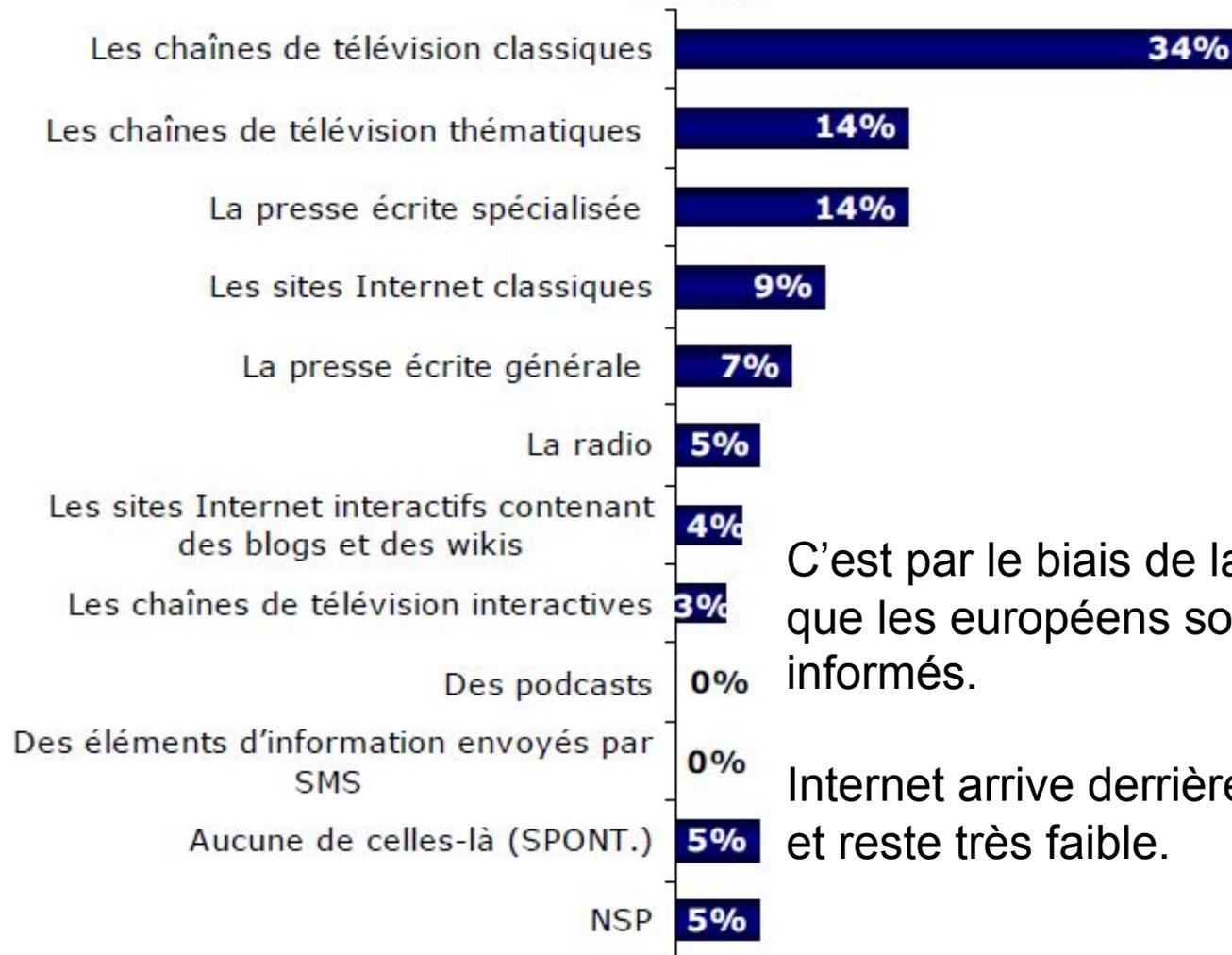
L'objectivité des scientifique n'est citée qu'en troisième position (défiance).

Base : Ceux qui préfèrent les scientifiques pour présenter l'information scientifique (52% de l'échantillon total)

Médias numériques vs classiques?



QB9a Et si vous deviez choisir parmi les manières suivantes d'obtenir de l'information sur la recherche scientifique, laquelle préféreriez-vous ? Premièrement ?
- % UE27



C'est par le biais de la télévision que les européens souhaitent être informés.

Internet arrive derrière la presse écrite et reste très faible.



Médias numériques vs classiques?

Le classement : télévision / presse écrite / internet reste inchangé quel que soit l'âge, le niveau d'étude ou la catégorie socio professionnelle

La **télévision** reste de loin le média de référence

L'utilisation d'**internet** reste encore faible et

- Directement proportionnelle
 - au niveau d'étude
 - au niveau de catégorie socioprofessionnelle
- Et inversement proportionnelle
 - à l'âge

Les points importants :



- L'interaction directe **scientifique** / public : oui mais pas toujours souhaitée.
- Le rôle des **journalistes**, scientifiques ou non, reste très important.
- La **télévision** est de loin le média de référence
- **Internet** remplace très partiellement les médias classiques (faible confiance)
- **Internet** : nouvelle pratique ou effet de génération?
- Attention à la dimension sociale (fracture numérique) liée au niveau d'étude et la catégorie socio-professionnelle



Communiquer les sciences : pourquoi, comment?

Plus de questions que de réponses!

- La communication au cœur des sciences
- Sciences et communication : quels outils?

Est-ce que le public s'intéresse à la science?

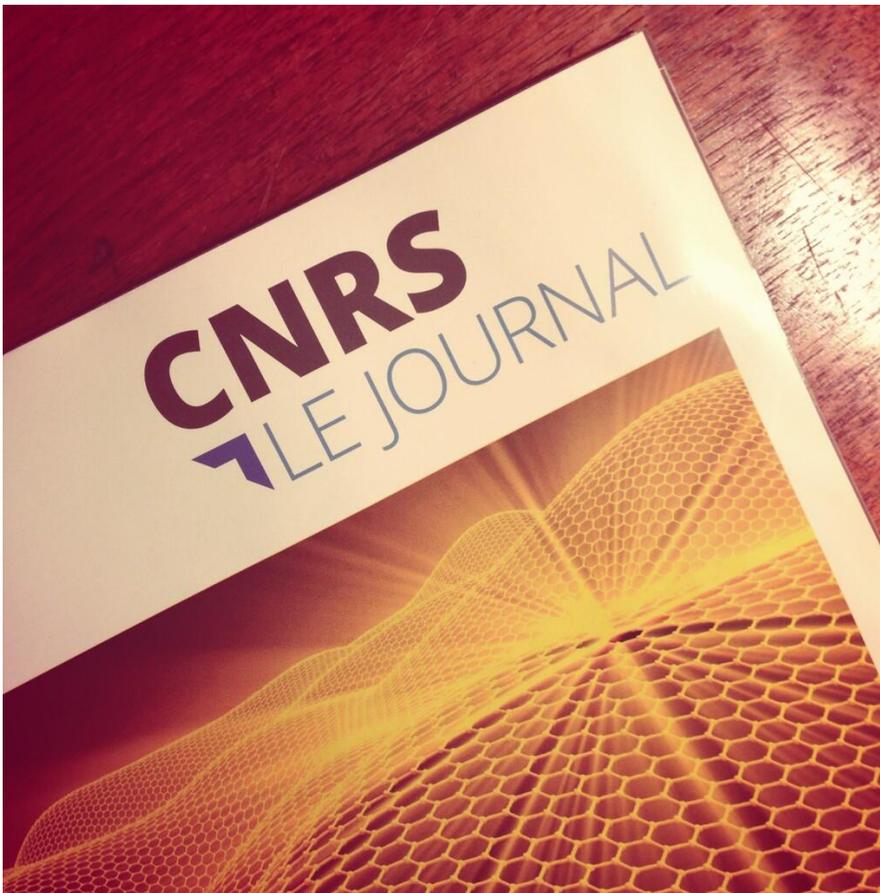
Les scientifiques sont-ils les bons médiateurs?

Comment se positionnent les nouveaux outils de communication ?

- **Chimie et citoyens: quel dialogue?**

Un peu d'histoire

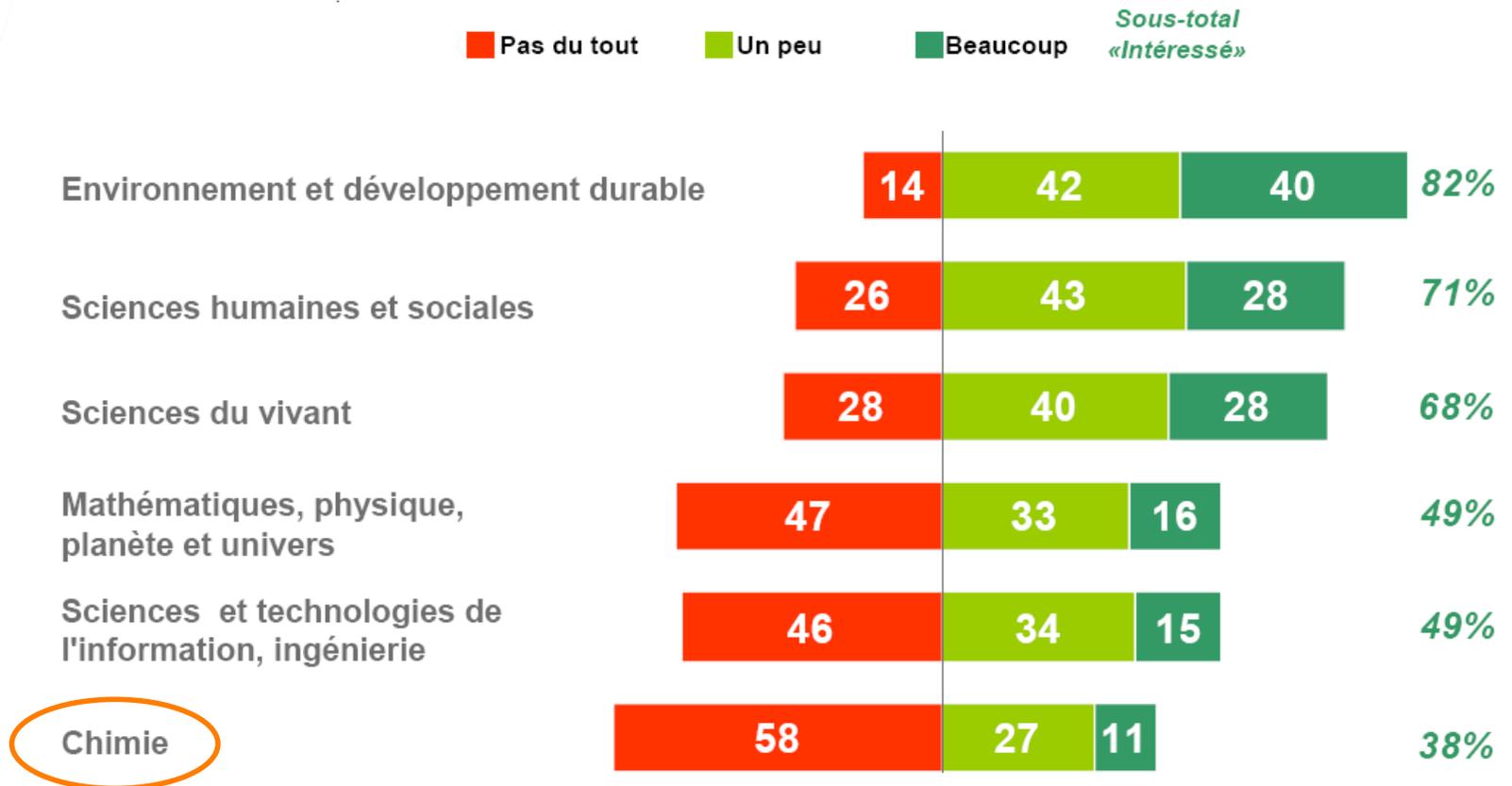
Perception actuelle de la chimie



Chimie : la mal aimée du public



Voici la liste des domaines de recherche couverts par le CNRS. Dites-moi pour chacun d'entre eux si vous vous y intéressez beaucoup, un peu ou pas du tout ?



Les relations n'ont pas toujours été tumultueuses



XVIII XIX^{ème} siècles

- Les chimistes proposent (et imposent) un critère fondé sur la composition chimique pour légitimer les produits qu'ils fabriquent : ils sont analogues à ceux que l'on extrait de la nature.
- Les produits fabriqués dérivent aussi de la nature.
- Le produit naturel n'est qu'un point de départ pour les transformations chimiques qui le rendront propre à l'emploi et la consommation.
- Ce qui conduit à relativiser l'opposition entre naturel et artificiel qui n'a pas de raison d'être.
- Et va amener à inverser les valeurs en faisant passer l'artificiel pour supérieur au naturel.

Les relations n'ont pas toujours été tumultueuses



XX^{ème} siècle : l'âge d'or de l'industrie chimique

L'âge d'or du plastique

Vastes campagnes de publicité des industriels qui font du synthétique un symbole de la modernité, du confort et de la prospérité, du niveau de vie

1930 : DuPont « De meilleurs produits pour une vie meilleure... grâce à la chimie »

Le synthétique relève d'un nouveau style de vie : attribut de la femme moderne, agent de démocratisation, le confort à la portée de tous.

Le plastique acquiert une dignité culturelle.



Les relations n'ont pas toujours été tumultueuses



Modèle économique : production de masse et société de consommation

La nature s'efface de notre environnement au profit d'un monde matériel, léger, presque un monde de rêve, avec un accroissement phénoménal des biens de consommation

Les industriels de la chimie s'imposent comme des personnages-clés pour la prospérité économique des pays développés

Les cheminées d'usine qui crachent des fumées noires deviennent un symbole de prospérité et une mesure du degré de civilisation d'un pays.



Les relations deviennent tumultueuses



1962 : publication du livre « Silent Spring » de Rachel Carson → interdiction du DDT



La nature, chassée par le déferlement des produits synthétiques, revient au galop.

Début de l'écologie, mouvement environnementaliste qui se construit sur une diabolisation de la chimie.

Installation comme une évidence de l'antinomie du chimique et du naturel.

Résistance des lobbies industriels aux réglementations (REACH) → renforce la guerre ouverte entre les porte-paroles de la chimie et ceux de la nature.

Dégradation de l'image : c'est moins la chimie elle-même qui est en cause que le système économique et social dans lequel elle s'est développée.

Perception actuelle de la chimie



Etat de l'opinion Attitudes et comportements face aux produits chimiques

Enquête d'opinion pour l'Union des industries chimiques
(décembre 2011)

Pour mémoire, une actualité dense :

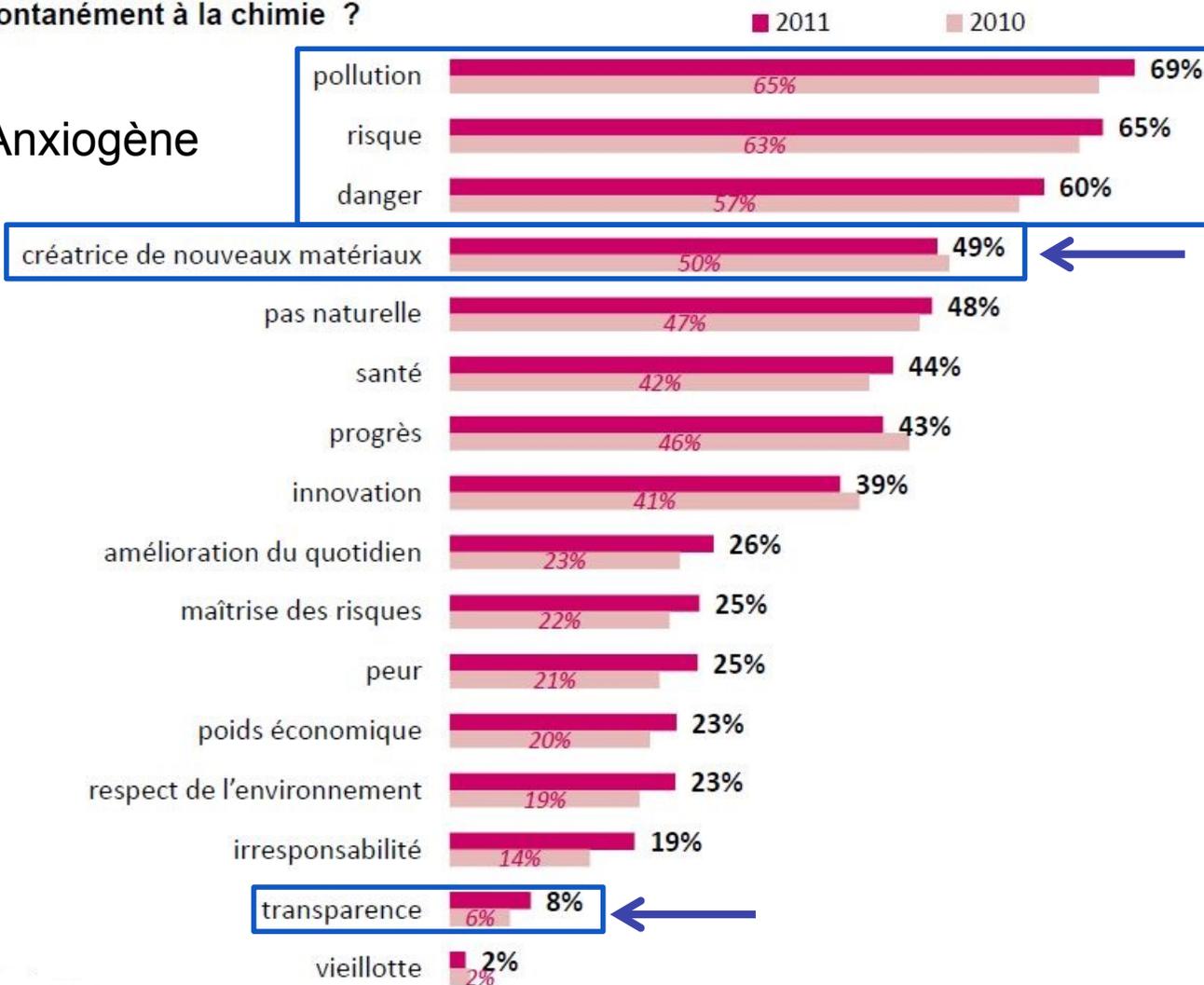
- AIC
- Fukushima
- Médiateur
- 10 ans d'AZF



Voici des mots qui peuvent être évoqués lorsque l'on parle de la chimie. Parmi ceux-ci, quels sont ceux que vous associez spontanément à la chimie ?



Anxiogène



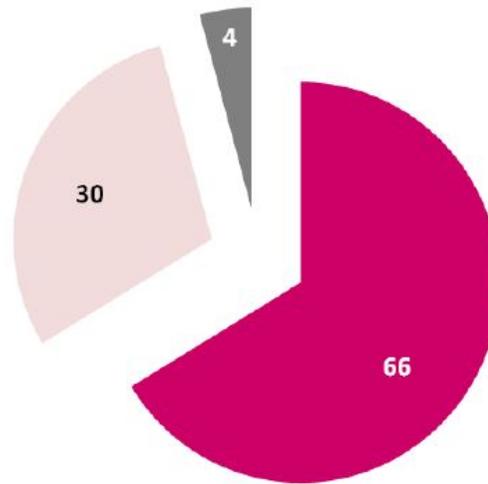
Les termes anxiogènes dominent largement
 Le premier concept positif n'apparaît qu'à la 4^{ème} place
 La transparence arrive en avant-dernière position...



Q. Saviez-vous qu'en fournissant des substances aux autres industries, la chimie nous habille, nous transporte, nous soigne, nous nourrit, nous loge, nous aide à communiquer...

En %

- oui, absolument
- oui vous saviez que l'industrie chimique fournissait des matériaux aux autres industries mais pas à ce point là
- non



Sous Total
« Oui »
= 96%

La quasi-totalité des répondants connaît le rôle de la chimie dans le quotidien

Mais, 1/3 d'entre eux n'en mesurent pas bien l'ampleur!
Pas suffisamment informés.

Q. Savez-vous que la chimie peut apporter des procédés innovants pour...



En %

Sous Total "Sait"



Bonne conscience que la chimie est un levier d'innovation pour

Les énergies nouvelles

La santé et l'hygiène

Faire face à l'épuisement des ressources fossiles

Par contre, son rôle n'est connu que par 50% dans l'alimentation et la qualité de l'air.

Diriez-vous que les produits chimiques sont :



■ Oui, plutôt

■ Non, plutôt pas

indispensables à l'amélioration de
nos conditions de vie

63%

37%

nuisibles à notre qualité de vie

58%

42%

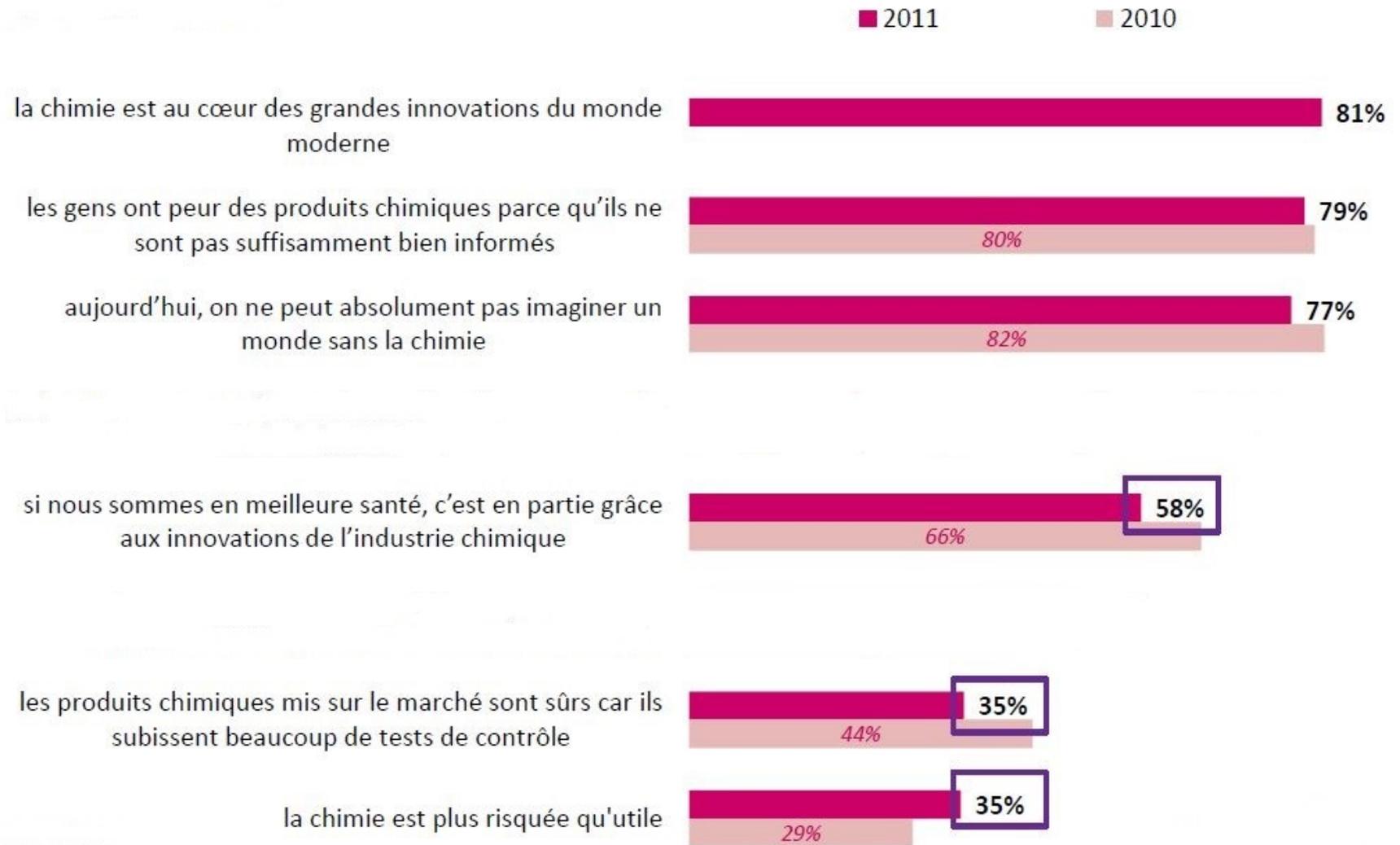
Les répondants sont tiraillés entre le rôle indispensable joué par la chimie et son danger potentiel sur la qualité de vie.

Ce n'est pas parce que les Français reconnaissent le rôle de la chimie qu'ils en ont une image positive.

Les CSP les mieux informées sur la chimie sont aussi les plus critiques
→ Pas uniquement un problème de manque d'information



Etes vous plutôt d'accord ou plutôt pas d'accord avec les affirmations suivantes :



Rôle indispensable joué par la chimie
mais danger potentiel qu'elle représente

Peur à cause du manque d'information



Q. Vous personnellement avez-vous le sentiment d'être bien informée(e) sur...

En %

■ Oui, plutôt ■ Non, plutôt pas

les apports des produits chimiques que ce soit dans le domaine de la santé, de l'automobile, de l'agroalimentaire, de la cosmétique...

31

69

les risques des produits chimiques

25

75

La peur / défiance vis-à-vis des produits relève d'un **manque d'information**, tant sur les apports que sur les risques

Pour conclure : un bilan mitigé...



Amalgame complexe entre discipline, produits et industrie

Tiraillement entre le rôle indispensable et les risques

Bienfaits bien perçus malgré un manque d'information (regretté)

Mais... La chimie génère des **peurs irrationnelles**

Opposition très forte chimique / naturel

Manque d'information?

Peur irrationnelle?

Manque d'information (en général) et plus particulièrement sur les risques

Risque subi : on ne peut pas choisir de s'y exposer ou non

La **communication** autour de la chimie (la chimie est partout et donc indispensable) ne fonctionne pas et engendre de la défiance

Origines de la défiance



La science est de plus en plus complexe, interdisciplinaire, difficile à expliquer

Le public se sent écarté

L'évolution des sciences est de plus en plus rapide

Difficulté de se projeter dans l'avenir
/ emballement / perte de contrôle

Mondialisation

Obligation de réussite et de rentabilité
Capacité réduite pour les scientifiques et les entreprises de
prendre en compte les risques

La chimie est partout : trop proche de nous, trop invasive,
sa proximité la dessert

Engendre les peurs irrationnelles
D'où la difficulté de bâtir une communication (rationnelle par def.)

Le rôle des médias « classiques » dans cette défiance vis-à-vis des sciences
reste considérable

Quelques pistes pour terminer



Etre encore plus à l'écoute, dans un esprit de dialogue, pour comprendre les véritables attentes et y répondre

Augmenter la transparence en informant

Sur les bienfaits : peu utile car visiblement reconnus

Sur les risques, pour passer du risque subi au risque accepté

Multiplier les rencontres entre scientifiques et le public, sans négliger les médias et les journalistes incontournables

Aider les citoyens à accepter une décision (et non les associer à la décision)

Accompagner l'individu dans son questionnement qui lui assure son statut de citoyen responsable

Ne pas chercher à convaincre mais établir les bases saines d'une cohabitation avec ceux qui ne partagent ni nos intérêts ni nos valeurs

Les scientifiques doivent se servir de leur capital confiance pour véhiculer des messages qui alimentent les questionnements légitimes des citoyens