

**Bilan des réponses des architectes au questionnaire  
« UTILISATION DES LOGICIELS DE CONCEPTION THERMIQUE  
ET DE MODELISATION 3D »**

Mai 2012

**A – TRAVAILLER AVEC UN ENERGETICIEN**

*Question* Avez-vous recours au service d'un énergéticien/thermicien pour travailler sur la performance de l'enveloppe du bâtiment ?

Non, jamais	195
Oui, parfois	666
Oui, toujours	380
Total exprimé	1241



Répartition par taille d'agence :

**1 personne**

Non, jamais	26%
Oui, parfois	58%
Oui, toujours	16%

**4 personnes**

Non, jamais	3%
Oui, parfois	62%
Oui, toujours	34%

**2 personnes**

Non, jamais	15%
Oui, parfois	59%
Oui, toujours	26%

**5 à 7 personnes**

Non, jamais	6%
Oui, parfois	39%
Oui, toujours	56%

**3 personnes**

Non, jamais	5%
Oui, parfois	56%
Oui, toujours	39%

**Plus de 8 personnes**

Non, jamais	3%
Oui, parfois	33%
Oui, toujours	64%

*Question* A quelle phase du projet travaillez-vous avec un énergéticien/thermicien ?

**A l'esquisse**

non	74%
oui	26%

**A l'APS**

non	58%
oui	42%

### A l'APD

non	73%
oui	27%

### Autres

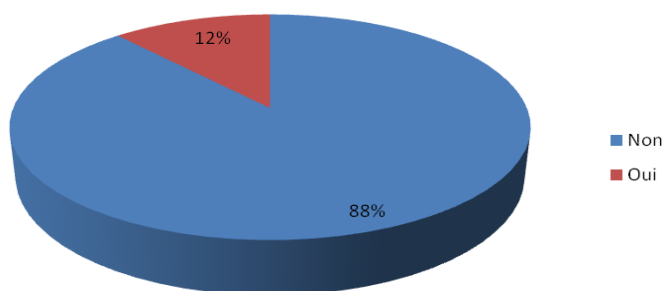
non	95%
oui	5%

**130 personnes (sur 195) ne travaillant pas avec un thermicien ont expliqué leurs raisons :** une large majorité d'entre eux considèrent que leurs projets sont trop petits ou ne nécessitent pas une telle collaboration. Une petite part évoque le coût de l'intervention d'un énergéticien. Une autre faible part indique réaliser eux-mêmes les calculs.

## B - L'UTILISATION DES LOGICIELS D'AIDE A LA CONCEPTION THERMIQUE

**Question - Utilisez-vous (vous-même ou une autre personne dans votre agence) des logiciels d'aide à la conception thermique des bâtiments que vous concevez ?**

**Non = 1078**  
**Oui = 142**



Répartition par taille d'agence :

#### 1 personne

Non	90%
Oui	10%

#### 4 personnes

Non	91%
Oui	9%

#### 2 personnes

Non	87%
Oui	13%

#### 5 à 7 personnes

Non	87%
Oui	13%

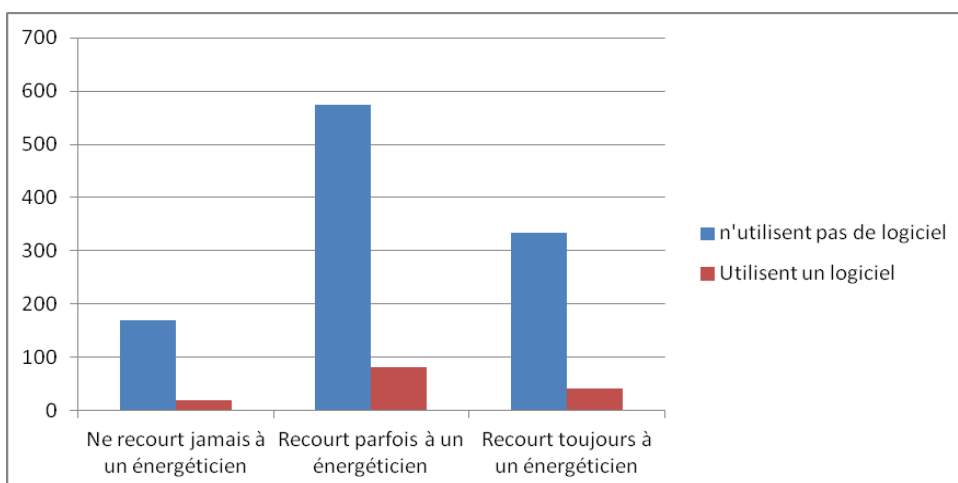
#### 3 personnes

Non	89%
Oui	11%

#### Plus de 8 personnes

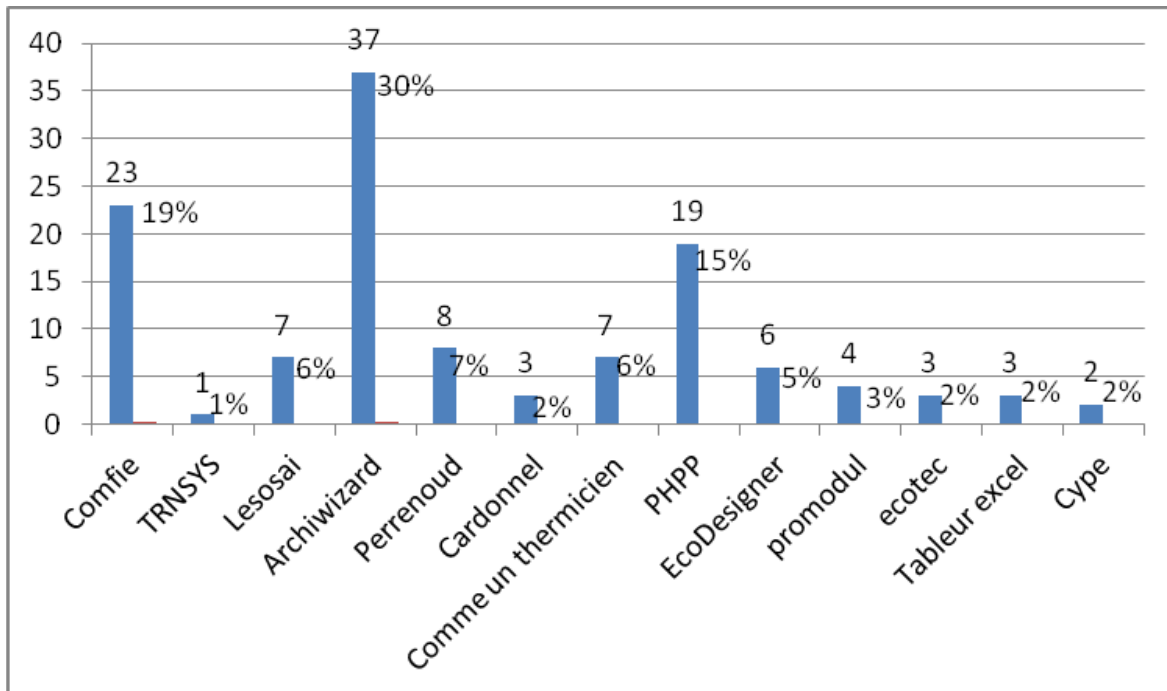
Non	83%
Oui	17%

## Recours à un énergéticien et utilisation des logiciels de thermique :



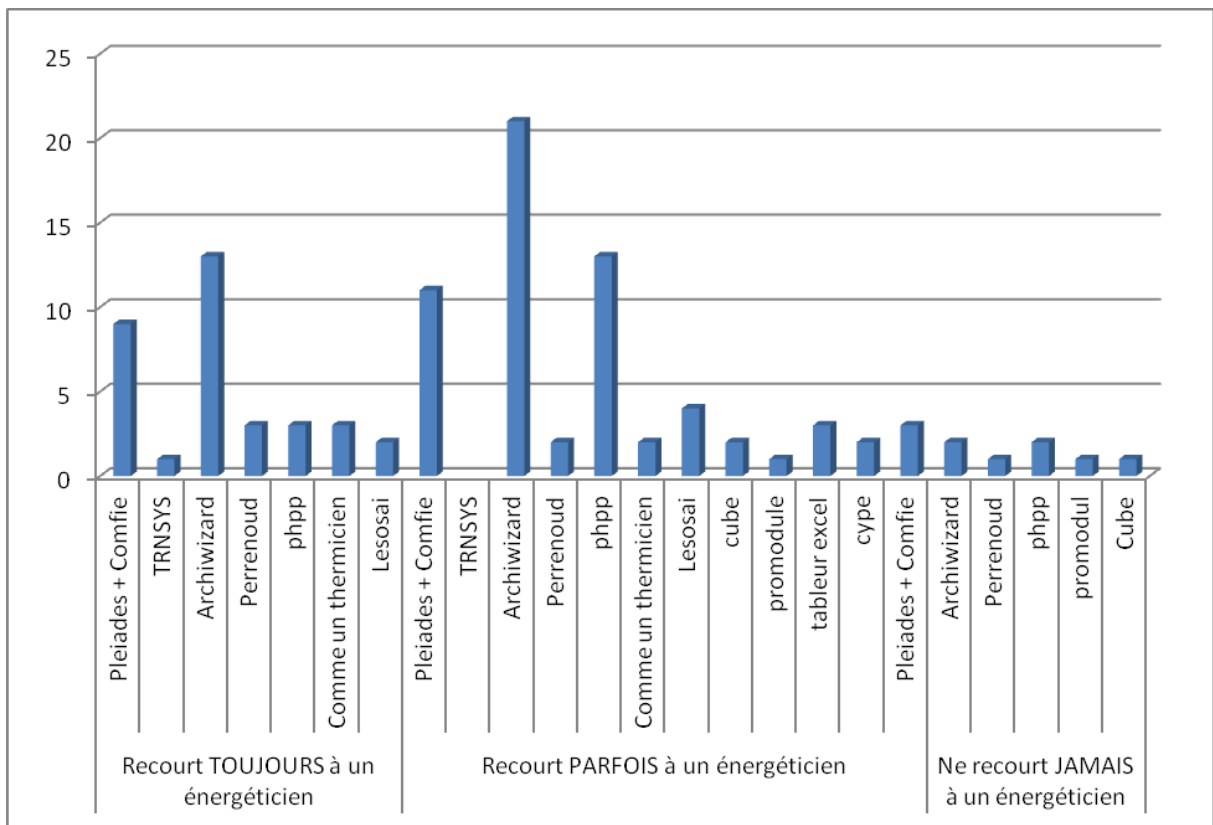
## B. 1 – Les réponses de ceux qui utilisent ces logiciels de thermique

Les logiciels utilisés (123 réponses sur 142) :

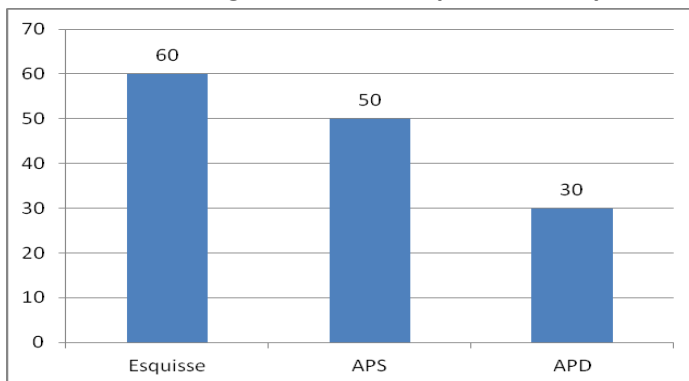


Commentaire : Le paysage reste encore assez éclaté, même si 3 outils dominent. Le leader est le produit qui est le plus adapté à une utilisation spécifique par un architecte.

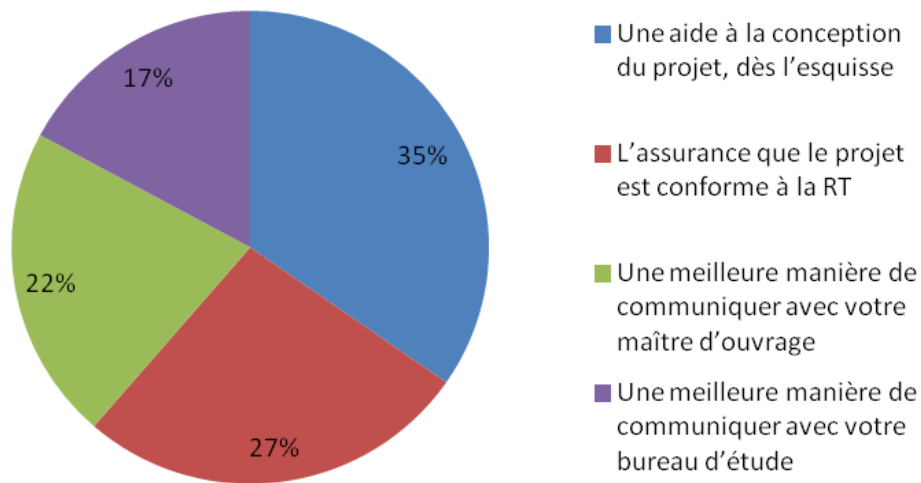
## Recours à un énergéticien et utilisation des logiciels



## L'utilisation des logiciels de thermique selon les phases du projet :



### Les raisons de l'utilisation des logiciels de thermique :

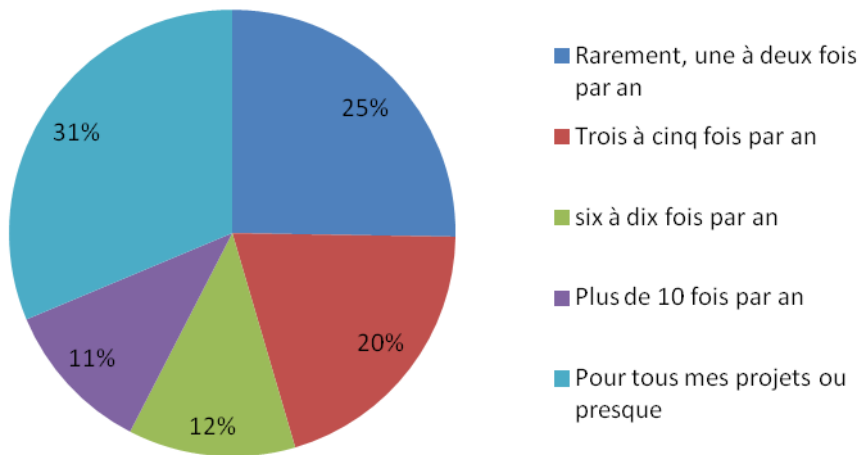


**Les commentaires libres confirment ces chiffres :** Un gros tiers des réponses données à la question ouverte évoquent un outil de « **vérification/validation** » des hypothèses de conception de l'architecte. Un autre tiers évoque « **l'optimisation** » des performances du bâtiment. Parmi les réponses restantes, on trouve également la nécessité de se **conformer à la réglementation** (mais cela ne semble pas prioritaire). Les architectes utilisent ces logiciels dès l'esquisse, et ils leur servent à collaborer avec les éventuels bureaux d'étude.

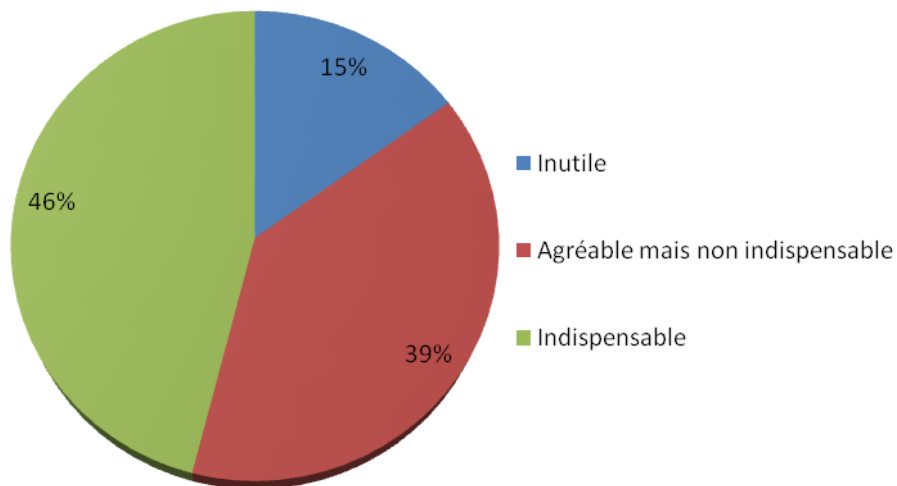
### Le nombre moyen d'heures passées sur ces logiciels, par phase du projet :

Esquisse	9,1
APS	7,8
APD	8,6
Total	20

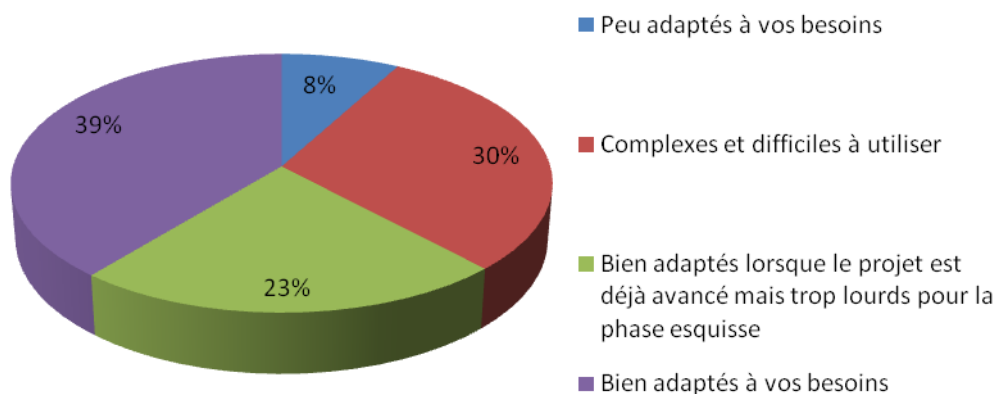
**Fréquence annuelle d'utilisation (pour ceux qui utilisent des logiciels en interne) :**



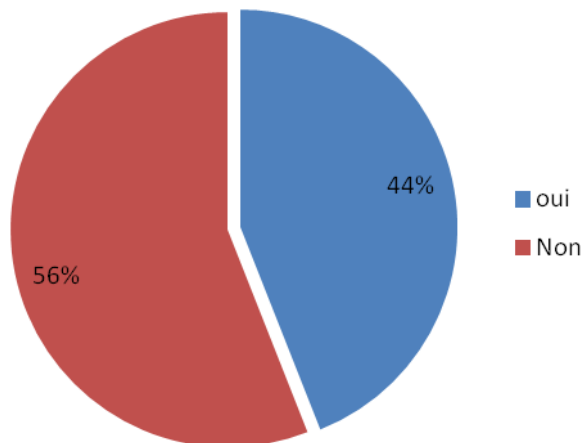
**La présence de la visualisation 3D dans ces logiciels :**



**Le jugement sur ces logiciels (parmi ceux qui les utilisent - 12% des réponses) :**



Les architectes (*qui les utilisent*) ont-ils suivi des formations pour utiliser les logiciels de thermique ?



En moyenne les formations des architectes à ses logiciels ont duré **2,3 jours** (*sur 41 réponses*)

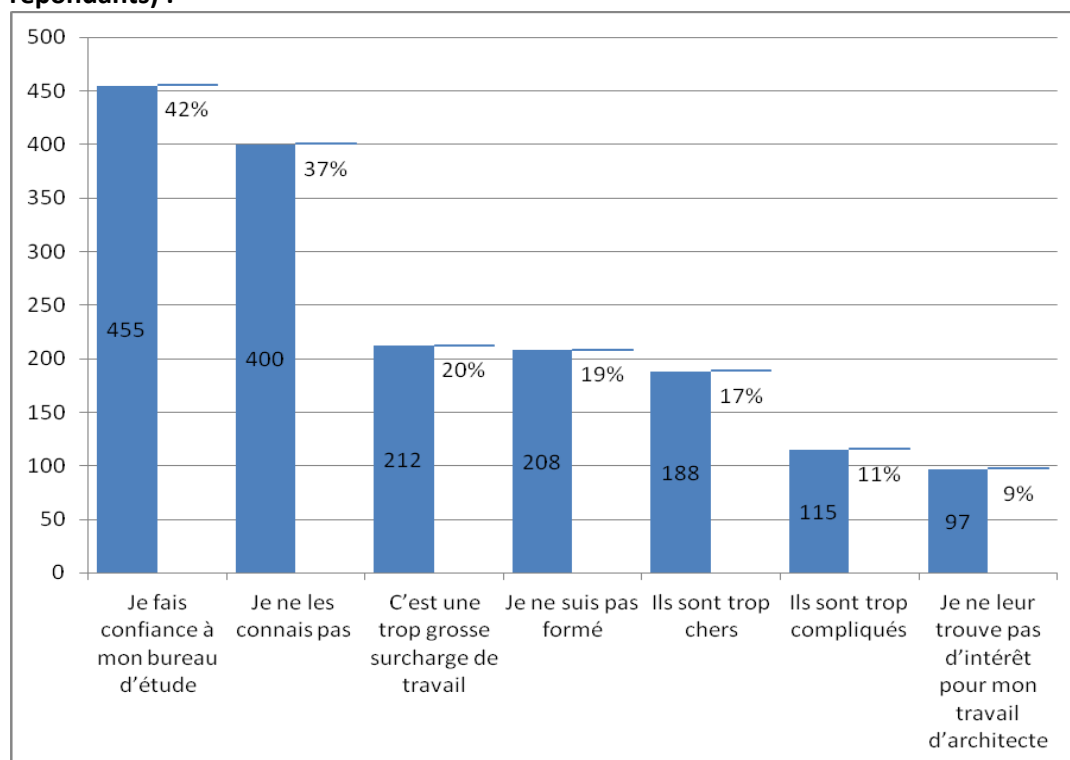
**Ce que les architectes attendraient de ces logiciels « dans l'idéal » :**

Presque la moitié des architectes demandent une plus grande « **interopérabilité/intégration** » avec les autres outils, notamment de conception 3D. Une autre petite moitié réclame plus de « **simplicité** ». Seuls 10% environ demandent des **fonctionnalités** précises.

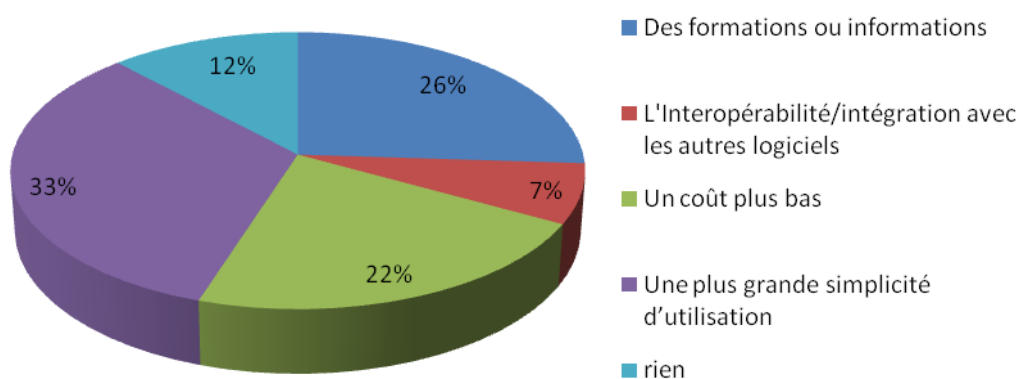
**53 architectes des 142 qui utilisent des logiciels se sont proposés pour travailler avec l'Ordre dans un GT.**

## B. 2 – Les réponses de ceux qui n'utilisent pas ces logiciels

Pour quelles raisons ne les utilisent-ils pas ? (1078 répondants) :



Ce qui pourrait inciter les architectes (qui ne les utilisent pas) à les utiliser



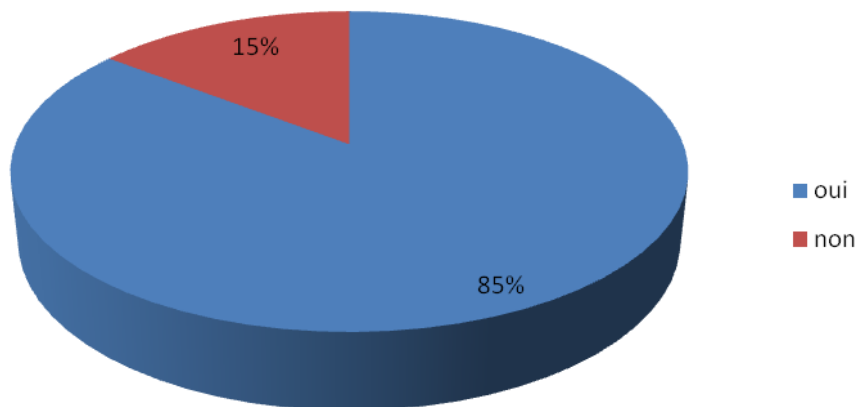
**300 architectes** (des 1078 ne les utilisant pas) prêts à **participer à un GT de l'Ordre**



## C – L'UTILISATION DES LOGICIELS DE MODELISATION 3D

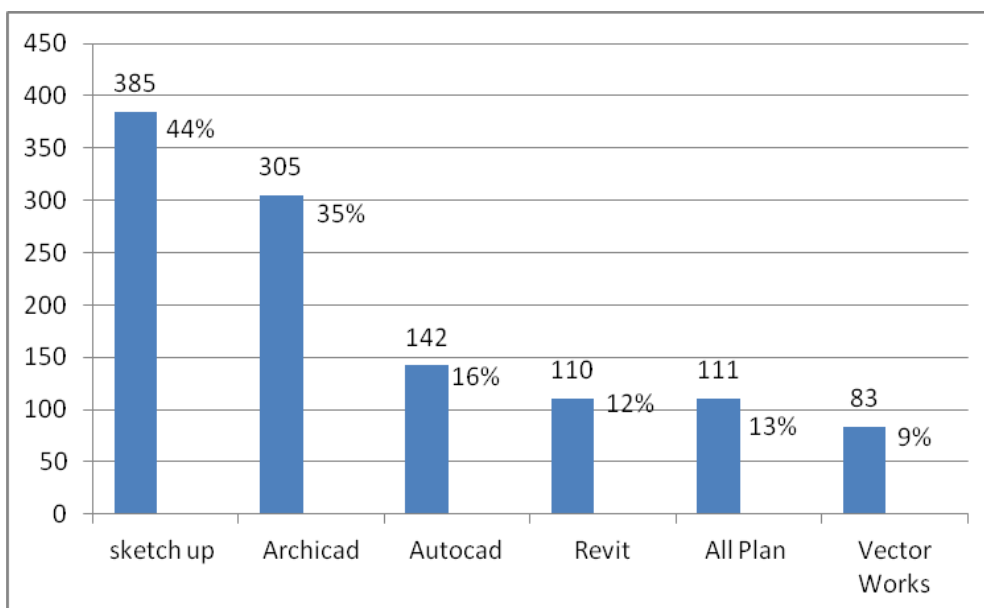
Utilisez-vous (vous-même ou une autre personne dans votre agence) des logiciels de modélisation 3D ?

	Nb	%
oui	883	85%
non	151	15%

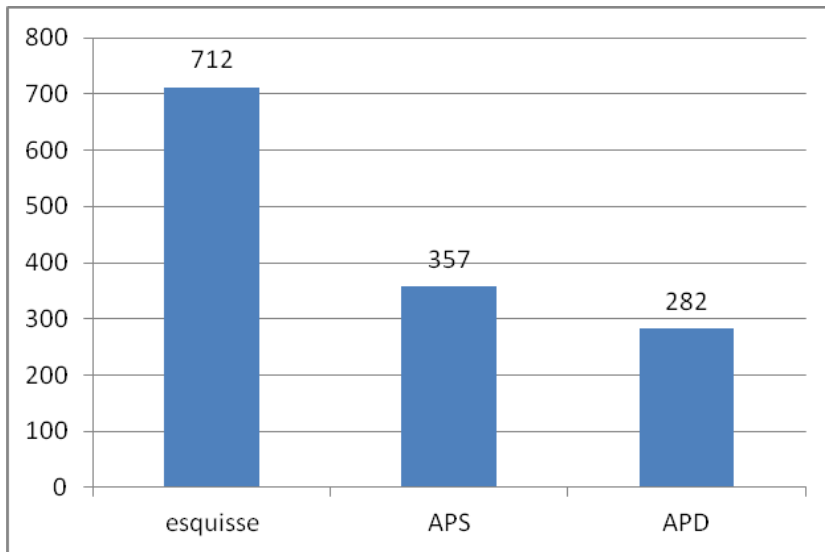


### C. 1 – Les réponses de ceux qui utilisent ces logiciels

Quels logiciels utilisez-vous (sur les 883 répondants) ?

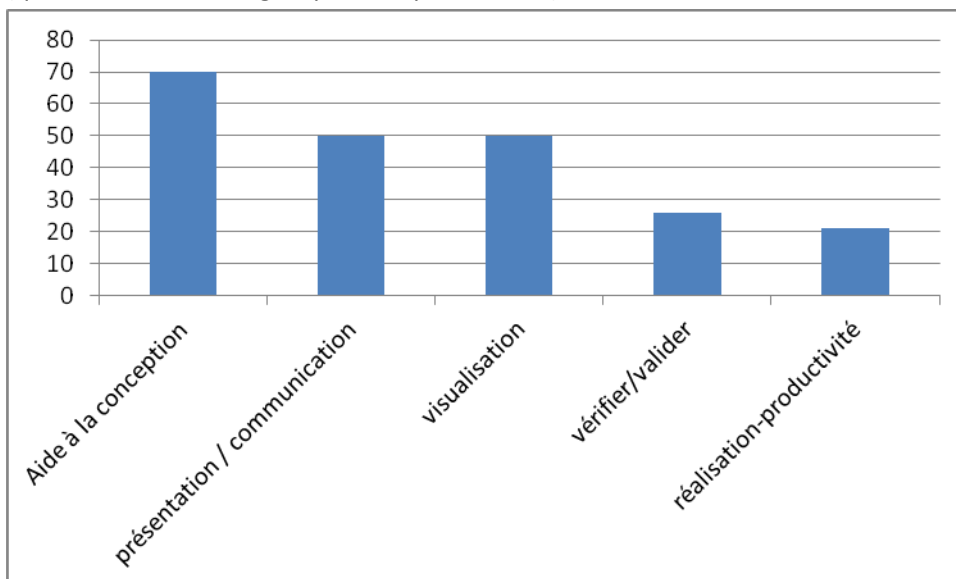


### L'utilisation des logiciels de 3D selon les phases du projet :



### Les objectifs d'utilisation

(question ouverte, regroupement par mot-clé)



On peut remarquer la pluralité des objectifs recherchés. Les architectes attendent beaucoup de ces logiciels, qui sont des outils de travail indispensables tout au long du projet : aide à la conception, validation d'hypothèse, gain de productivité, intégration avec les autres logiciels et les autres postes informatiques des autres intervenants, et jusqu'à la présentation au client ou au dépôt du PC.

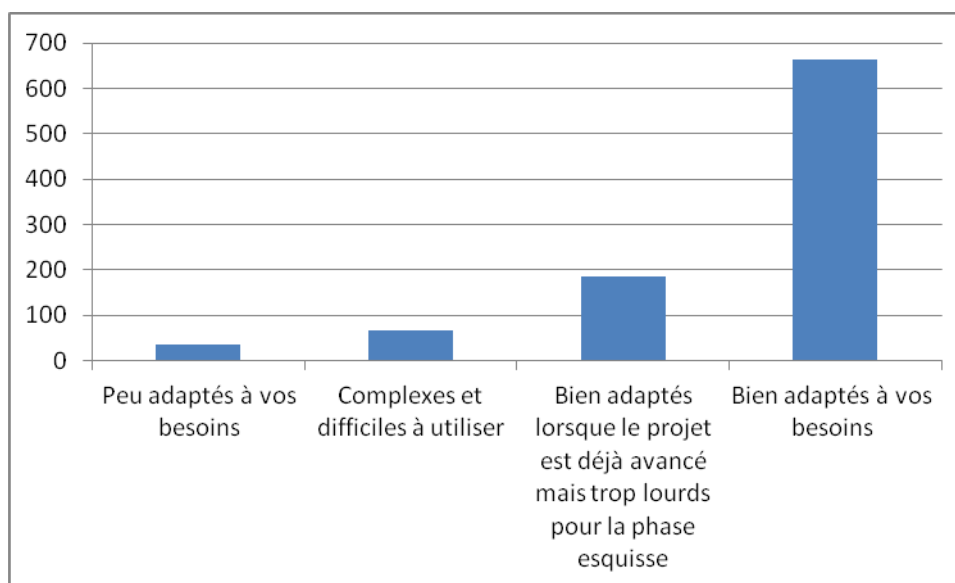
**Les types de projets concernés :**

Logements individuels	756
Logements Individuels groupés	590
Logements collectifs	609
Equipements publics de moins de 1000m <sup>2</sup>	618
Equipements publics de plus de 1000m <sup>2</sup>	425

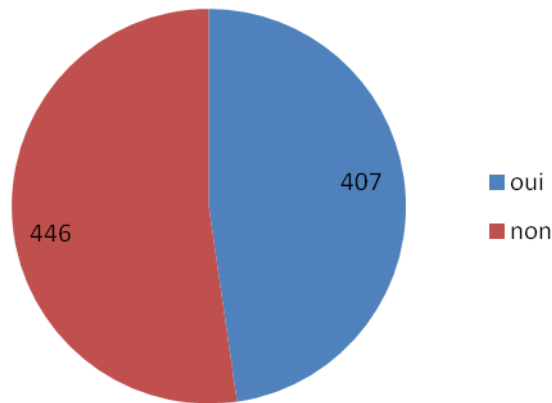
**Temps passé sur ces logiciels de 3D par phase du projet :**

Phase	Heures
Esquisse	24
APS	29
APD	37
AU total	92

**Jugement sur les logiciels de 3D par ceux qui les utilisent (954 réponses)**

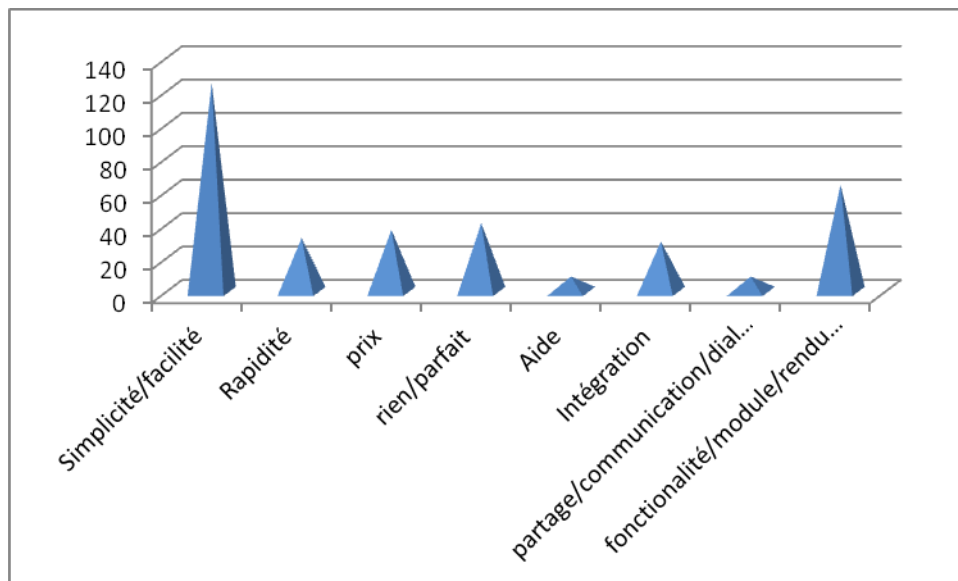


### Les architectes qui utilisent ces logiciels ont-ils suivi une formation ?



Temps moyen des formations (305 réponses) : 4,5 jours

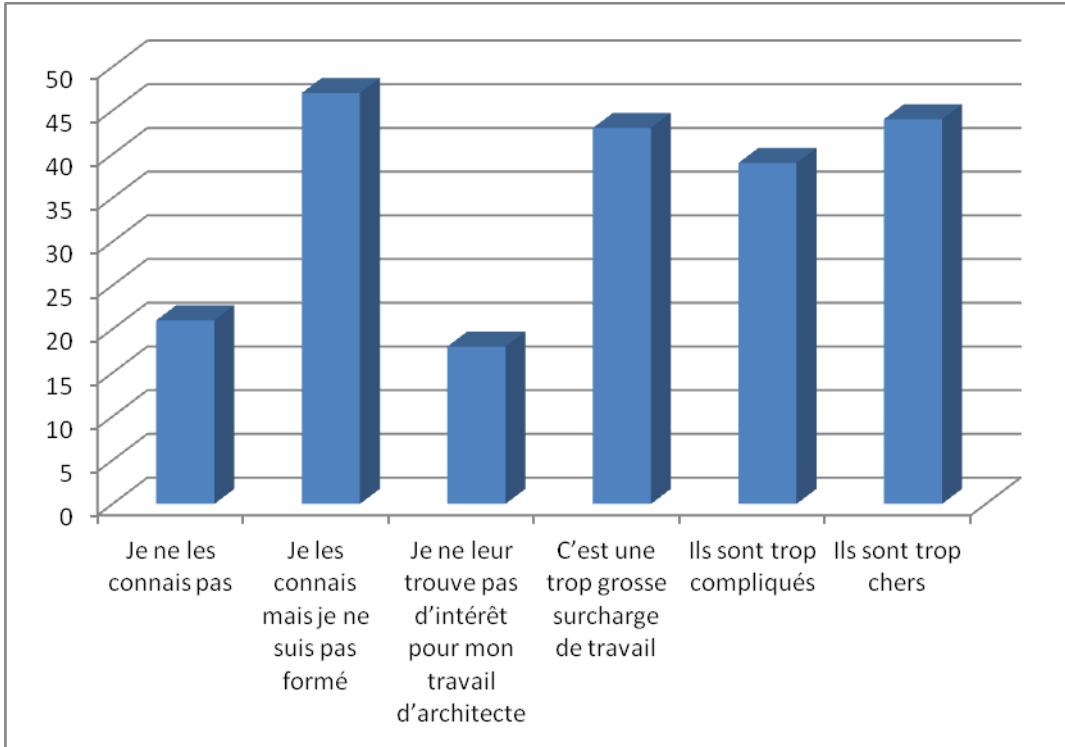
### Les attentes des utilisateurs de logiciels de 3D (456 réponses), par mot-clé (question ouverte) :



La facilité d'utilisation est le mot-clé le plus souvent cité, loin devant des demandes de fonctionnalités (qui sont par ailleurs très diverses selon les logiciels et les répondants). Toutefois on trouve aussi bien des jugements sur la facilité d'utilisation déjà présente dans ces logiciels, et il faut noter l'importance du nombre de répondant satisfaits au point de répondre « rien » ou « ce logiciel est parfait » à une question optionnelles sur ce qu'ils en attendent.

## C. 2 – Les réponses de ceux qui n'utilisent pas ces logiciels

Pour quelles raisons ne les utilisent-ils pas ? (151 répondants) :



Qu'est-ce qui pourrait les inciter à les utiliser ? (par mot-clé)

