



## Table des matières

<b>PREAMBULE</b> .....	1
<b>Présentation du logiciel ZONE 1 ELARGIE</b> .....	2
<b>Comment accéder et utiliser le logiciel en mode démonstration</b> .....	6
<b>Condition d'abonnement</b> .....	7

## PREAMBULE

Le nouveau logiciel ZONE 1 ÉLARGIE permet de positionner la sortie de toit en dehors de la zone de surpression, en conformité avec l'arrêté du 22/10/69 et les normes EN 13384-1, EN 15287-1. Un avis de Droit attestant de la validité juridique du logiciel est fourni avec chaque note de calcul



# ZONE 1 ELARGIE

## Présentation du logiciel ZONE 1 ELARGIE

Lorsque vous créez ou rénovez un conduit de fumée, vous devez positionner son débouché en conformité avec la réglementation du 22 octobre 1969 afin de garantir que rien n'empêchera l'évacuation des fumées.

Nous savons en effet que le vent est susceptible d'entraîner des variations de tirage dans les conduits raccordés à des poêles ou inserts. Cela résulte du fait que le vent créé, au voisinage de la toiture, des effets de surpression (si la toiture est « au vent ») ou de dépression (si la toiture est « sous le vent »). L'évacuation des fumées dont le moteur est le tirage naturel peut s'en trouver contrariée ou favorisée selon la direction du vent.

En situation défavorable, le niveau de pression du au vent et s'opposant au tirage (on l'appelle  $P_L$ ) peut atteindre des niveaux comparables voire supérieurs au tirage du conduit. Tant que ce tirage peut compenser la surpression liée à l'effet du vent, la situation est contrôlable, mais dès que la surpression  $P_L$  excède la valeur du tirage, le refoulement des fumées apparaît.

**Il est donc fondamental d'échapper à cette zone de surpression et de positionner le débouché du conduit dans une zone favorable, celle où l'effet du vent sur la toiture, de par son éloignement du toit, sera nul. ( $P_L=0$ )**

L'arrêté du 22 octobre 1969 a défini pour cela une règle simple communément connue sur le critère de dépassement de 40cm au-dessus du faitage ou de tout obstacle distant de moins de 8 mètres »<sup>1</sup>

*→ Les orifices extérieurs des conduits à tirages naturels individuels ou collectifs doivent être situés à 0,40 mètre au moins au-dessus de toute partie de construction distante de moins de 8 mètres*

Respecter cette règle à la lettre peut présenter des difficultés de réalisation de grandes longueurs de conduit telles que

- Augmentation du tirage au-delà d'une valeur raisonnable nécessitant ensuite un modérateur de tirage dont l'entretien constitue une contrainte parfois importante,
- Haubanage du conduit
- Aspect inesthétique.
- Coût d'installation

La réglementation, au travers ce même arrêté du 22 octobre 1969, a également prévu La possibilité de prendre des dispositions constructives différentes des « 40cm » sous réserve que l'on puisse montrer que l'on reste en dehors de la zone de surpression liée à l'effet du vent sur la toiture.

*→... sauf si, du fait de la faible dimension de cette partie de construction, il n'y a pas de risque que l'orifice extérieur du conduit se trouve dans une zone de surpression.*

---

<sup>1</sup> Les réglementations peuvent être différentes dans d'autres pays. Les règles communément admises en Europe sont regroupées dans une annexe informative de la norme EN 15287-1 : Conception, installation et mise en service des conduits de fumée

C2AP a développé l'application ZONE 1 ELARGIE en réponse à cette possibilité pour vous aider à évaluer les dimensions des éléments de construction environnants et optimiser les positions des débouchés de conduits. L'application logicielle s'appuie sur les normes Européennes NF EN 13384-1<sup>2</sup> art. 5.10.4 et NF EN 15287-1 art. 4.3.18. Ces normes permettent de définir les hauteurs minimales à prévoir suivant les pentes de toit et les tailles d'obstacles. (Des explications détaillées sur les principes de calculs sont disponibles dans la guide d'utilisation et en édition avec la note de calcul.)

## Précision sur la terminologie

La question du vocabulaire est d'importance afin de faciliter la compréhension technique. Cela est notamment dû au fait que les textes référentiels sont confus quant au nom de la zone où se situe le débouché de souche

- **Vocabulaire réglementaire** : La réglementation (voir § 1.2 Validité Juridique) précise que le débouché de souche peut se situer dans deux zones distinctes : « Zone de surpression » OU « En dehors de la zone de surpression ». En plus d'être celle légale, cette approche est la plus simple, il n'y a que 2 ZONES
- **Vocabulaire normatif (NF EN)** : Tout comme la réglementation, les règles normatives ne connaissent que deux configurations pour la position du débouché de souche : situé en zone de surpression (valeur de la pression due au vent positive) OU en dehors de la zone de surpression (valeur de la pression due au vent = 0). Dans la norme européenne PL est le symbole utilisé pour définir la pression due au vent. On retrouve donc pour la configuration située en dehors de la zone de surpression l'équation  $PL=0$ .
- **Vocabulaire « de la profession »** : La profession distingue trois types de configurations. On parle alors de 3 zones.
  - o La zone où le conduit est vertical et le débouché est situé en dehors de la zone de surpression (zone 1) ;  $PL=0$
  - o Celle où le conduit est vertical et le débouché est positionné dans la zone de pression (zone 2) ;  $PL > 0$
  - o Celle où le conduit est horizontal et le débouché positionné dans la zone de pression (zone 3) ;  $PL > 0$

Certains systèmes d'évacuation des fumées permettent de positionner le débouché de souche dans une zone de surpression. Ces systèmes de type coaxiaux sont fréquemment nommés « concentrique ». Seuls ces systèmes, obligatoirement couverts par des avis techniques peuvent être installés en zone 2 et zone 3

- **Vocabulaire normatif non traditionnel (ATec)** : Bien que le concept soit à l'origine destiné aux installations au gaz, les concentriques peuvent maintenant faire l'objet d'Avis technique pour application avec des appareils à bois buche ou granulé de bois. Ces avis techniques précisent en plus des 3 zones « de la profession » une quatrième zone : celle située hors zone de surpression et en dessous de la ligne dite des 40 cm (voir § 1.2 Validité Juridique. Cette situation est de fait techniquement identique à la zone 1 puisque sans risque de surpression

---

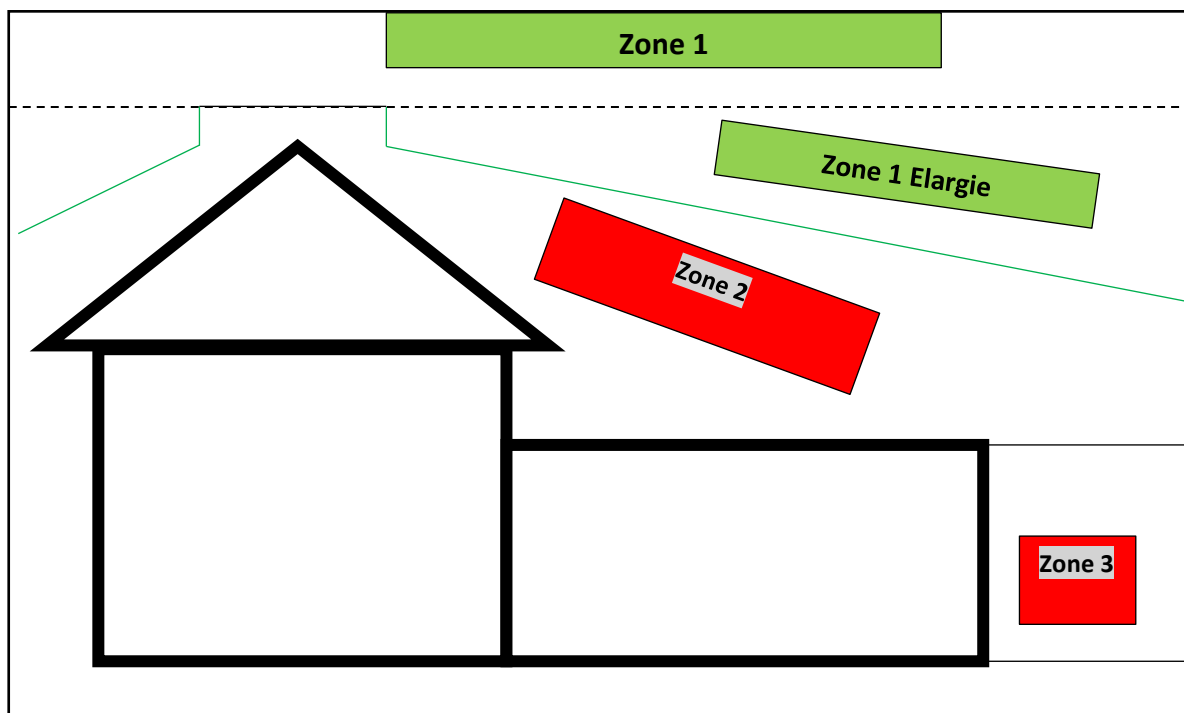
<sup>2</sup> EN 13384-1 Conduits de fumée - Méthodes de calcul thermo-aéroulrique. Permet le dimensionnement relatif au tirage et au risque condensation ainsi que le positionnement du débouché de conduit de fumée.

En conclusion, la réalité des faits ne connaissant que deux situations - dans ou hors de la zone de surpression (soit une valeur de  $PL = 0$ ) - C2AP a fait le choix de la clarté en gardant pour l'ensemble de la zone hors surpression la référence à la ZONE 1 nommant ainsi la solution de calcul ZONE 1 ELARGIE pour traiter toutes les situations hors zone de surpression que soit au-dessus ou en dessous de la limite des 40cm du faîtage

-

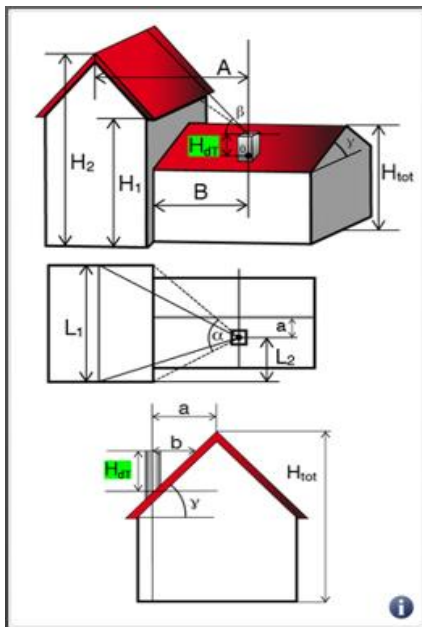
- **Résumé des différentes terminologies des zones de positionnement du débouché de souche**

Référentiel	Titre	Terminologie En zone de pression		Terminologie hors zone de pression	
Règlementation	Arrêté du 22/10/1969	« dans une zone de surpression »		« hors de la zone de surpression »	
Règle de l'art	NF DTU24.1	« dans une zone de surpression »		« hors de la zone de surpression »	
Norme européenne	EN 13384-1 EN 15287-1	Valeur de pression du au vent $PL > 0$		Valeur de pression du au vent $PL = 0$	
Avis technique	CPT 3702 V2	Zone 2	Zone 3	Zone 1	Zone 2 iniquement hors zone de surpression selon E N 13384-1
Logiciel C2AP	<b>ZONE 1 ELARGIE</b>	« dans une zone de surpression »		<b>Zone 1</b>	<b>Zone 1 Elargie</b>



L'application ZONE 1 ELARGIE est conçue pour vous simplifier les calculs en prenant en compte les dimensions de l'environnement du conduit les plus faciles à évaluer

## Ex de dimensions à renseigner



La note de calcul ZONE 1 ELARGIE vous indiquera la hauteur **H<sub>dt</sub>** du conduit au-dessus du toit et une information sur sa position par rapport au faîtage ou l'obstacle.

Cette hauteur réglementaire au-dessus du toit est à prendre en compte pour les calculs de dimensionnement de la totalité du conduit en vue de garantir le tirage et la maîtrise du risque de condensation tels que demandé par le DTU24.1 L'application QUICK CALCUALTION permet de réaliser ce dimensionnement.



# ZONE 1 ELARGIE

## Comment accéder et utiliser le logiciel en mode démonstration

L'application ZONE 1 ELARGIE en mode démonstration est accessible sur la même interface que notre application QUICK CALCULATION par identifiant et mot de passe.

### QUICK CALCULATION – ZONE 1 ELARGIE

Identifiant

Mot de passe

[Mot de passe oublié?](#)

**Entrer**

Ces derniers sont communs en cas d'abonnement aux deux applications.

### QUICK CALCULATION – ZONE 1 ELARGIE

**Choix de l'outil**

**QUICK CALCULATION** (Licence disponible) [DECouvrez](#)  
Permet de dimensionner le conduit de fumée en conformité avec la norme EN 13384-1 et le DTU 24.1

**NOUVEAU : ZONE 1 ÉLARGIE** (Licence disponible) [DECouvrez](#)  
Permet de positionner la sortie de toit en dehors de la zone de surpression, en conformité avec l'arrêté du 22/10/69 et les normes EN 13384-1, EN 15287-1. Un avis de Droit attestant de la validité juridique du logiciel est fourni avec chaque note de calcul.

**NOUVEAU**

**Suivant**

[Demander un accès en mode démonstration pour 3 semaine](#)

Vous pourrez effectuer des calculs pendant 3 semaines.



# ZONE 1 ELARGIE

## Condition d'abonnement

L'offre de service ZONE 1 ELARGIE est proposée sous forme d'abonnement tacitement reconductible au tarif de 30 € H.T. / mois

- Un accès illimité multiposte mais réservé à un seul point vente au SERVICE ZONE 1 ELARGIE.
- Des documents d'accompagnement que nous avons conçus pour vous
- Un service d'assistance par mail

**Résiliation** : Vous pouvez résilier votre abonnement à tout moment, par lettre recommandée avec accusé de réception (AR) adressée à notre siège social en respectant un préavis de 2 mois

## Condition promotionnelle tarifaire

- L'abonnement cumulé QUICK CALCULATION et ZONE 1 ELARGIE est proposé à 54€/mois pour les deux licences
- Offre découverte : 1<sup>er</sup> mois offert, résiliation sans préavis possible à tout moment pendant ce mois d'essai