



VAP
INDUSTRIE

— — — — —
**SOLUTIONS TECHNIQUES
APPLIQUÉES AUX VRACS SOLIDES**

Poudres - Pulvérulents - Granulés



Réalisation



Etude



Expertise

Ingénierie

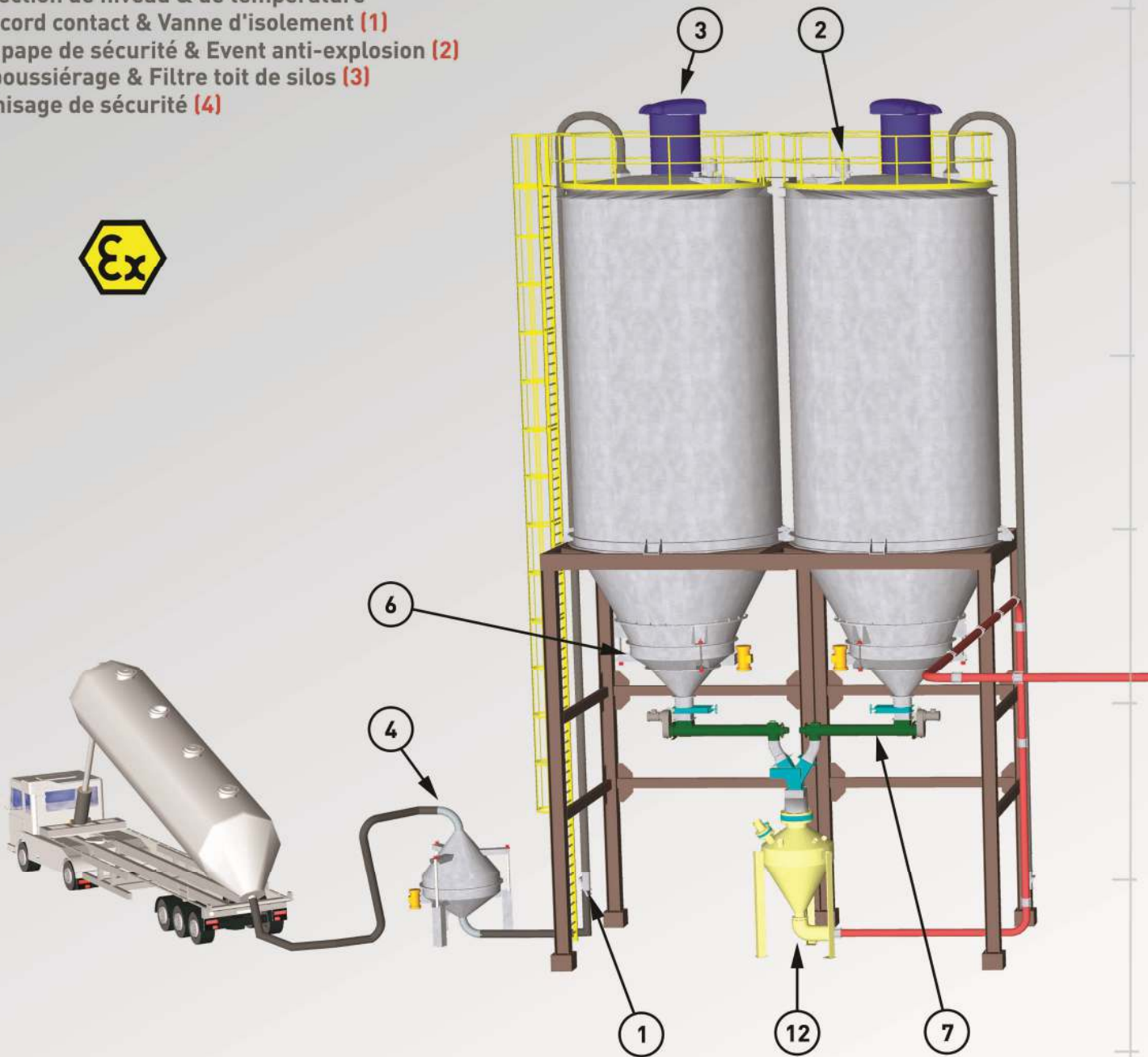


SURETÉ DES SILOS

► PROTECTION SILOS / CHARGEMENT PAR DEPOTAGE CAMION & TP

Dans le cadre de l'**application réglementaire** de l'arrêté du 23 février 2007 relatif à la protection des silos, et de la **prévention des risques** d'auto-échauffement, d'incendie, d'explosion et de surpression/dépression, nous vous assistons et déployons des **solutions adaptées** :

- Détection de niveau & de température
- Raccord contact & Vanne d'isolement (1)
- Soupape de sécurité & Event anti-explosion (2)
- Dépoussiérage & Filtre toit de silos (3)
- Tamisage de sécurité (4)



► EXTRACTION & NETTOYAGE / SORTIE SILOS

Pour **prévenir** et **résoudre** les phénomènes de voûtage, compactage, cheminée, résidus..., nous vous apportons **notre expertise** pour la mise en application de **solutions adéquates** :

- Fluidification (5)
- Détonation
- Thermique
- Ultrason
- Mécanique externe / interne :
Extracteur planétaire, Extracteur vibrant, Fond vibrant (6),
Extracteur à vis (7)

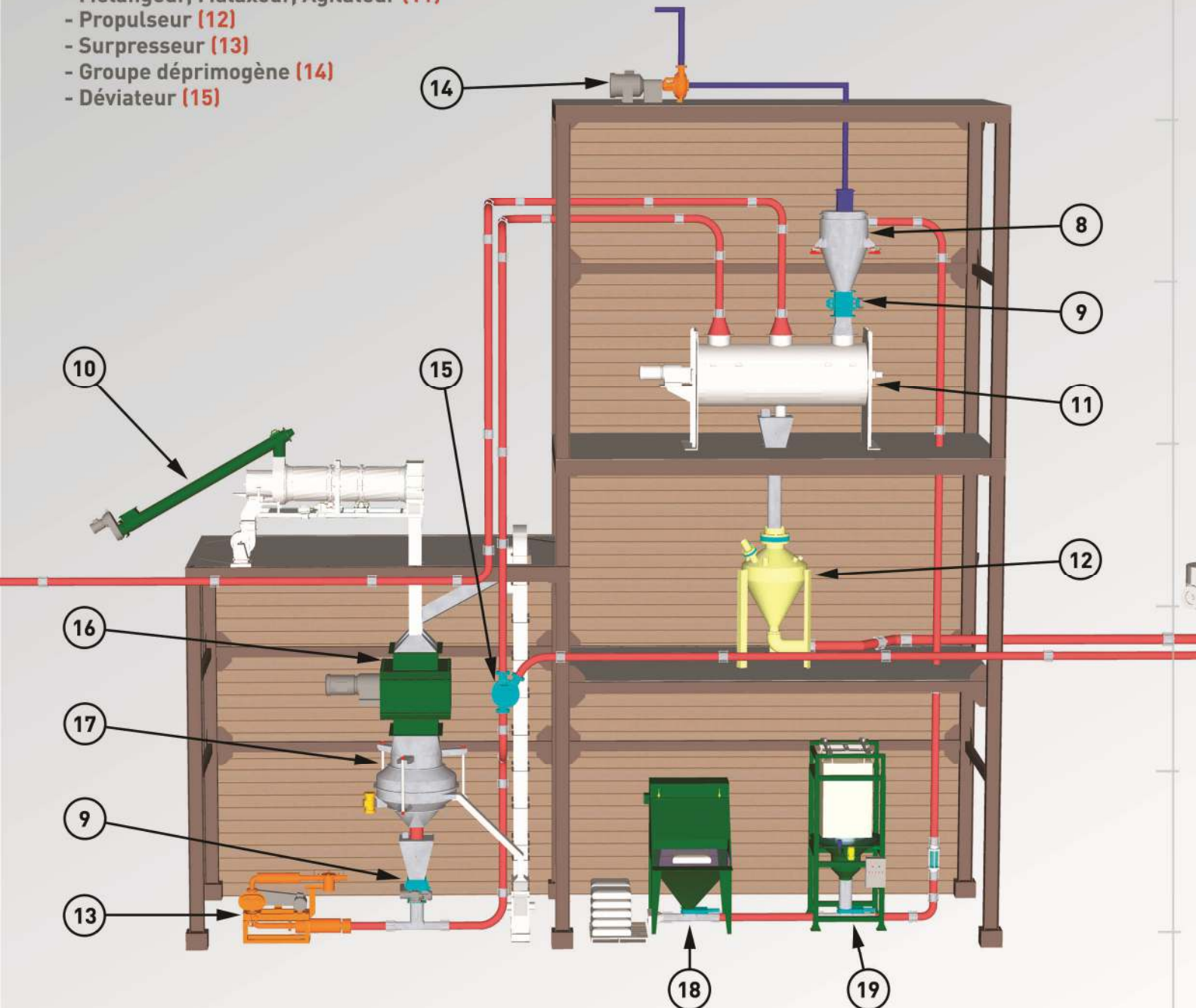


PROCÉDÉS DES POUDRES

► DOSAGE / FORMULATION

Dans le respect des contraintes qualités et matières, nous concevons des installations **performantes** en réponse aux **exigences** de production industrielle :

- Trémie pesée avec gestion pondérale et/ou perte de poids (8)
- Dosage volumétrique / Contrôle et variation de débit (9)
- Microdosage & Dosage mécanique (Registre, Vanne rotative, Vis sans fin, Vibrant...) (10)
- Mélangeur, Malaxeur, Agitateur (11)
- Propulseur (12)
- Surpresseur (13)
- Groupe déprimogène (14)
- Déviateur (15)



► TRANSFORMATION / PREPARATION

Avec l'objectif de répondre aux besoins en **qualité** des propriétés physico-chimiques matières, VAP Industrie intervient en prescripteur dans le choix de technologies et propose ses **compétences d'intégration** :

- Broyeur / Microniseur (16)
- Tamiseur / Trieur (17)
- Granulateur (18)

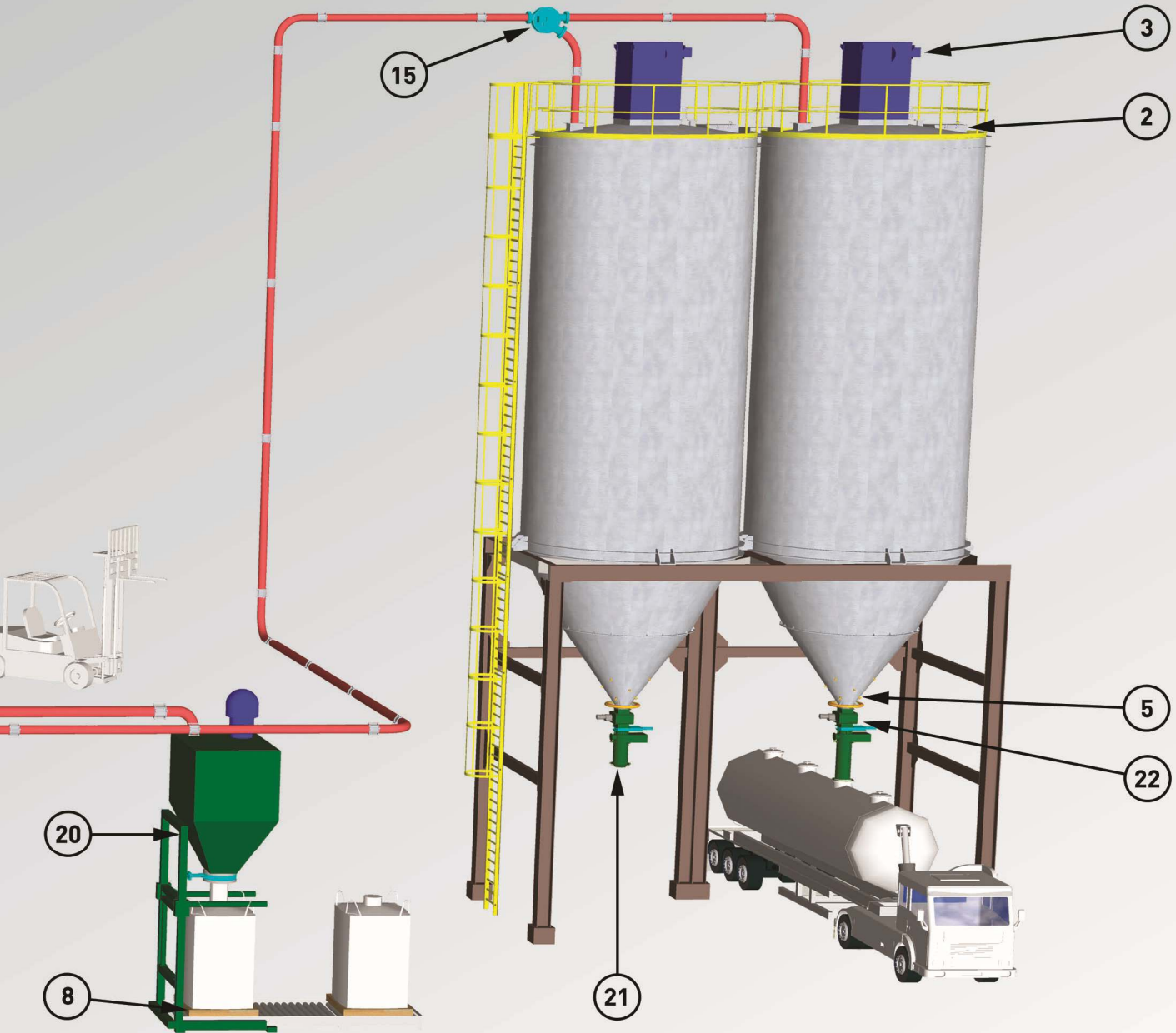


STOCKAGE & LOGISTIQUE

► CONDITIONNEMENT / STOCKAGE

Nous disposons d'une large gamme de produit répondant aux problématiques de gestion des **stocks intermédiaires** et **modes de conditionnement** liés aux nécessités de la production industrielle :

- Poste vide sacs manuel (18)
- Remplissage Big-Bag / Conteneur (20)
- Préhenseur et manipulateur de sacs
- Station vide Big-Bag (19)
- Station vide sacs automatique
- Retourneur de fûts



► POSTE DE CHARGEMENT CAMION & LOGISTIQUE

Dans le cadre des **applications réglementaires** ADR et ADN relatives au transport, chargement et déchargement des marchandises présentant des risques (pollution, toxicité...), nous proposons des solutions techniques adaptées :

- Chargement camion benne / citerne (21)
- Transbordement Pneumatique / Mécanique
- Emoteur / Brise mottes (22)
- ...



TECHNOLOGIES DE TRANSFERT PNEUMATIQUE

La manutention pneumatique consiste à véhiculer des **matières vrac solides** et sèches au moyen d'un fluide gazeux sous **pression** ou **dépression** en conduit étanche.

► La **technologie** déployée permettra de s'adapter à divers critères :

- Besoin en procédé industriel (continu / discontinu, batch, dosage, pesage...)
- Objectif de performance (débit, distance, vitesse...)
- Respect des produits (qualité, ségrégation, mélange, pré-dose...)
- Prévention des risques de sécurité et environnementaux (explosivité, pollution...)
- Maîtrise des coûts d'exploitation (usure des équipements, consommation énergétique...)

► La mise en application des technologies permettra d'aboutir à **différentes phases** :

Phase Diluée	Continue	Aspiration / Refoulement	Basse Pression	22 ~ 35m/s	3kg/kg air
Phase Semi-dense	Discontinue	Aspiration / Refoulement	Moyenne Pression	15 ~ 22m/s	10kg/kg air
Phase Dense	Discontinue	Refoulement	Moyenne / Haute Pression	5 ~ 15m/s	40kg/kg air
Phase Dense Solide	Continu / Discontinue	Refoulement	Haute Pression	0,1 ~ 3m/s	80kg/kg air

► La **typologie d'écoulement** de la matière se distinguera alors sous les formes suivantes :

Écoulements horizontaux solide-gaz en conduite



Homogène dispersé



Homogène stratifié



Biphasique continu



Ondulatoire (solide fin)



Pulsatoire (granulés)



Biphasique discontinu
Solide fin



Biphasique discontinu
Granulés



En phase solide (granulés)

Écoulements verticaux solide-gaz en conduite



Homogène



En bouchon



En amas



En phase solide



Central

Le succès d'une installation de **transfert pneumatique** résulte d'une approche méthodique dans la gestion de projet ainsi que d'une forte expérience dans le domaine afin d'aboutir aux performances et à la fiabilité attendues.

Afin de valider la faisabilité des projets et/ou d'optimiser le choix technique, VAP Industrie propose la mise à disposition de **stations d'essais** modulables selon le besoin, ainsi que le déploiement de moyens humains et matériels correspondant aux services nécessaires.

► **NOS COMPETENCES :**

- Etude - Réalisation - Ingénierie
- DAO 2/3D - Gainage & Tuyauterie Industrielle
- Diagnostic - Audit - Application Règlementaire
- SAV & Contrat de Maintenance
- Régulation - Controlling - Automatisation Dédiée

► **NOS SERVICES :**

Notre expérience et notre savoir-faire nous permettent de vous accompagner à chaque étape de vos projets.

INGENIERIE :

- Etude & Dimensionnement d'installations
- Diagnostique & Audit de vos installations

MAINTENANCE :

- SAV
- Contrat de maintenance
- Pièces de rechange

REALISATION :

- DAO 2D/3D
- Régulation / Controlling / Automatisation dédiée
- Installation "clés en main"

MISE EN SERVICE :

- Accompagnement et réglage de nos installations en fonction des interactions avec votre process
- Formation du personnel

► **SECTEURS D'ACTIVITES :**



Agroalimentaire & Blanche



Chimie & Parachimie



Environnement & Bio-énergies



Logistique & Portuaire



Construction & Béton



Minéralier & Lourdes



22, rue des Ateliers - ZA Soetrich
F-57330 HETTANGE-GRANDE

T : +33(0)3 82 54 37 63 - F : +33(0)3 82 54 06 26

www.vap-industrie.fr - contact@vap-industrie.fr