Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

TECHNICO-COMMERCIAL

E5 - MANAGEMENT ET GESTION DE L'ACTIVITÉ TECHNICO-COMMERCIALE

SESSION 2017

_____

Durée : 4 heures

Coefficient : 4

_____

Matériel autorisé :

Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique, que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'une imprimante (Circulaire n° 99-186, 16/11/1999).

Tout autre document est interdit.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet, en vérifiant le nombre de pages en votre possession.

Le sujet comporte 19 pages numérotées de 1 à 19.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

ISOCELL France Tel : 02 98 42 11 00
28 rue VICTOR GRIGNARD
29490 GUIPAVAS contact@isocell-france.fr

ISOCELL

Consignes générales : si, dans votre analyse, vous êtes amené(e) à effectuer des calculs, ceux-ci devront être portés sur la copie comme faisant partie de la démarche structurée mise en œuvre pour répondre à la demande formulée.

Contexte et problématique professionnels

Fondé en 1992, ISOCELL est un groupe autrichien de dimension internationale, présent dans 27 pays. Le nom « Isocell » est la contraction de 2 mots : ISOlation et CELLulosique. Depuis plus de 20 ans, il propose et développe des solutions d'isolation pour les nouvelles constructions et la rénovation dans le domaine des maisons passives ou à faible consommation énergétique.

En 2009, **ISOCELL** a créé sa filiale française dont le siège se trouve au 170, rue Jean Monnet, à GUIPAVAS 29490 (près de Brest).
Spécialiste en isolation cellulosique et des systèmes d'étanchéité à l'air, ISOCELL propose la gamme de produits suivants :

- **de la ouate de cellulose** (produite à partir de papier recyclé) : 75 % du chiffre d'affaires,
- **des produits d'étanchéité à l'air** comme des membranes de façade et de toit : 15 % du chiffre d'affaires,
- **des machines d'insufflation** : 5 % du chiffre d'affaires,
- **des techniques de mesure** : 5 % du chiffre d'affaires.

La ouate de cellulose ISOCELL est un matériau d'isolation thermique obtenu grâce à un procédé très performant de recyclage de papier journal. Le papier journal est tout d'abord défibré, puis mélangé à des sels minéraux (10 %) pour être enfin broyé finement dans une meule. L'introduction des sels minéraux rend la ouate imputrescible et ignifuge.



ISOCELL met chaque année plus de 40 000 m^3 d'isolants en place sur des chantiers, ce qui lui confère un grand savoir-faire. Des efforts soutenus dans le domaine de la R&D ainsi qu'une étroite collaboration avec des organismes d'essai, font d'**ISOCELL** un pionner dans l'innovation bio-sourcée.

Base nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Les produits **ISOCELL** sont commercialisés dans les Grandes Surfaces de Bricolage (GSB) et auprès des grossistes en matériaux de construction.

Circuit de distribution des produits **ISOCELL**

FABRICANT ISOCELL ➔ DISTRIBUTEURS (GSB et Négoces) ➔ ARTISANS POSEURS

Sa communication externe s'appuie principalement sur son équipe commerciale, son site Internet et sa présence sur les réseaux sociaux.

Votre place dans la société

Nouvellement recruté/e en tant que technico-commercial par la filiale **ISOCELL** France et affecté/e à la Direction commerciale en Bretagne, vous êtes chargé/e de conseiller et d'assister le/la directeur/trice commercial/e pour la mise en œuvre de son projet de développement des ventes auprès des distributeurs.

L'équipe est constituée du directeur commercial France, M. BLEUSE, de 2 technico-commerciaux et d'une assistante marketing et commerciale.

Votre travail portera sur 2 dossiers :

1. **L'analyse de l'offre d'ISOCELL sur son marché ;**

2. **Le développement des ventes auprès du réseau de distribution.**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

PREMIÈRE PARTIE : L'offre d'ISOCELL sur son marché (8 points)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, publiée au *Journal Officiel* du 18 août 2015, va permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique.

Cette transition énergétique passera par la rénovation thermique des bâtiments. Avec 20 % des émissions de CO^2, le secteur du résidentiel et tertiaire doit impérativement faire des progrès. L'objectif est ambitieux : rénover 500 000 logements par an à l'horizon 2017.

1.1. Présentez le diagnostic externe du marché de l'isolation bio-sourcée en structurant votre réponse.

1.2. Identifiez les forces et faiblesses techniques de la ouate de cellulose commercialisée par ISOCELL.

1.3. Démontrez que les caractéristiques d'ISOCELL en termes d'image et d'offre sont en adéquation avec le contexte actuel du marché.

DEUXIÈME PARTIE : Le développement des ventes auprès du réseau (12 points)

ISOCELL cherche à développer son chiffre d'affaires notamment en animant son réseau de points de vente. Pour ce faire, elle doit réfléchir à une démarche commerciale efficace à mettre en place pour renforcer sa présence au plan national auprès des points de vente et promouvoir l'isolant ouate de cellulose.

Chez **ISOCELL**, une attention particulière est accordée au conseil professionnel afin de détenir une position d'expert de l'isolation naturelle, c'est la raison pour laquelle le recrutement d'un/e technico-commercial/e est envisagé.

2.1. Justifiez le recrutement d'un/e technico-commercial/e en utilisant une prévision du chiffre d'affaires pour les années 2016 et 2017 et en portant une analyse sur la couverture actuelle des secteurs géographiques.

2.2. Déterminez les missions confiées au/à la technico-commercial/e nouvellement recruté/e ainsi que ses compétences, compte tenu de l'évolution du métier.

Dans le cadre de l'animation commerciale du réseau, ISOCELL prévoit notamment la mise à disposition d'une fiche-conseils destinée aux artisans

2.3. Présentez la maquette de la fiche-conseils destinée aux artisans poseurs en termes de modes de pose. Vous serez vigilant sur la forme et le fond.

2.4. Proposez d'autres actions d'animation commerciale qui pourraient être mises en place dans les points de vente partenaires en les justifiant.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel

Liste des annexes

Annexe 1 : ISOCELL, un acteur de proximité **page 6**

Annexe 2 : Le marché de l'isolation en France **pages 7, 8 et 9**

Annexe 3 : Réglementation technique et grandeurs physiques **page 10**

Annexe 4 : Les aides de l'État **page 11**

Annexe 5 : Propriétés des matériaux isolants **pages 12 et 13**

Annexe 6 : Caractéristiques et propriétés de la ouate de cellulose **page 14**

Annexe 7 : Les types de pose de la ouate de cellulose **page 15**

Annexe 8 : Chiffre d'affaires et secteurs géographiques d'ISOCELL France **page 16**

Annexe 9 : Le/la technico-commercial/e du XXI^{e} siècle **page 17**

Annexe 10 : Quelques exemples de digitalisation au service des points de vente **pages 18 et 19**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Annexe 1 : ISOCELL, un acteur de proximité

Des usines implantées en France

Les produits **ISOCELL** sont fabriqués dans 5 usines partenaires en Europe.
En France, 2 sites :

- un site de production implanté en Bretagne en 2010 d'une capacité de production de 10 000 tonnes par an pour 9 emplois permanents dont 3 pour la collecte du papier,
- un site de production de 2 000 m² ouvert en 2011 en Hérault avec 6 personnes pour produire 10 000 tonnes par an.

Une connexion avec le milieu associatif

L'autre particularité de ces usines de production est de travailler en relation directe avec un tissu d'acteurs locaux ou régionaux dans une relation gagnant-gagnant tout en réduisant son empreinte écologique.
Ainsi, pour la collecte du papier, l'usine de Bretagne a mis en place un partenariat avec plus de 500 associations de parents d'élèves pour la majorité, certains clubs de sport et d'autres associations à but plus humanitaire. Cette collecte représente plus de la moitié des approvisionnements de l'usine.
Dans le même esprit, 2 antennes de l'association de travailleurs handicapés ESAT « les Genêts d'Or » du Finistère participent au tri des invendus de quotidiens locaux et retirent tous les papiers souillés qui entameraient la qualité de la ouate de cellulose produite. Du travail est ainsi fourni à des adolescents et adultes handicapés qui ne peuvent travailler dans les entreprises ordinaires.

Des actions au niveau local

Pour affirmer ses aspirations écologiques, le siège français participe également à différentes opérations d'associations actives dans le domaine de l'éco-construction.
Avec l'association Echobat, **ISOCELL** s'engage pour promouvoir le développement de l'éco-construction dans les départements des Pays de la Loire (44, 49 et 85) et dans la région Bretagne.
ISOCELL a également participé à une construction originale dans le sud de la France, près de Montpellier, sur un site expérimental dédié à l'éco-construction : Cantercel.

Se former au métier de la pose avec ISOCELL

ISOCELL organise régulièrement des formations d'un ou de deux jours, destinées aux utilisateurs professionnels de la ouate de cellulose et des produits d'étanchéité.
Elles se déroulent dans leur centre de formation.

La formation d'un jour	**La formation sur 2 jours**
Thème : l'application de la ouate de cellulose par soufflage ouvert. Contenus de formation : La technique du soufflage en théorie et en pratique : - préparation du chantier, - traitement des points particuliers, - pose de la ouate, - documents nécessaires, comme la fiche de chantier à remplir.	Thème : les différentes techniques de pose de la ouate (soufflage et insufflation). Contenus de formation : - les notions de base de l'étanchéité à l'air et de la physique de la construction, - les techniques de pose.

Source : *www.blog-isocell.fr*/2016/09/isocell-un-acteur-de-proximite.

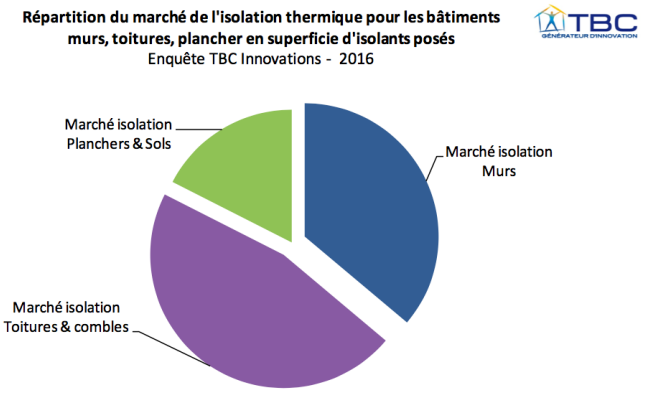
Base nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Annexe 2 : Le marché de l'isolation en France

Source : *ISOCELL.*

L'isolation est le premier des travaux de rénovation énergétique à réaliser dans une habitation, avant l'installation d'équipement de chauffage plus performant.

L'isolation, un marché porteur



Avec des normes de construction toujours plus contraignantes en termes d'efficacité énergétique, les travaux d'isolation sont de plus en plus importants lors de l'acquisition d'un logement neuf et en rénovation.

Le marché des produits d'isolation thermique en France reste très dynamique ces dernières années, malgré la crise et la baisse des mises en chantier (…).

Le marché de l'isolation génère un chiffre d'affaires annuel de près de 1,5 milliard d'euros et représente près d'1 % du CA des entreprises du bâtiment.

Lors du Grenelle du l'Environnement, le plan de rénovation thermique évoquait notamment un objectif de mise aux normes thermiques et énergétiques pour 1,5 million de logements neufs et anciens par an.
L'isolation thermique en France poursuit son développement, grâce en partie aux évolutions des réglementations énergétiques et thermiques (RT 2012).
Près de 70 % du parc immobilier français a été construit avant l'existence de toute réglementation thermique.

Le marché de la rénovation thermique va continuer à progresser avec une dépense moyenne par ménage s'élevant à près de 10 000 € et des aides de l'État pouvant couvrir jusqu'à 80 % de la facture.
En France, le marché de l'isolation est dominé par les isolants minéraux (laine de verre, laine de roche) et synthétiques (PSE, polyuréthane…). Trois raisons à cela : des industriels bien implantés, des produits qui répondent à la demande et des prix compétitifs. Pourtant, depuis une dizaine d'années, des challengers leur grignotent des parts de marché : les isolants bio-sourcés.

Source : *atrium construction.com,*
17 octobre 2016.

Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Annexe 2 : Le marché de l'isolation en France (suite)

Produits isolants	Chiffre d'affaires (M€)	Part du marché de l'isolation
Laines minérales	705 à 735	47 à 49 %
Panneaux à base de polystyrène	600	40 %
Produits bio-sourcés	90 à 120	6 à 8 %
Autres produits	75	5 %
Total marché de l'isolation rapportée en France	*1 500*	*100 %*

La ouate de cellulose représente plus de 50 % du marché des isolants bio-sourcés.

Enquête Nationale de la Construction Bois - Activité 2014

Le marché du bois dans la construction résiste grâce, en partie, aux extensions/surélévations.

La construction bois maintient ses parts de marché à 10,4 % pour la maison individuelle. Les extensions/surélévations en bois connaissent une hausse significative avec des parts de marché qui passent de 14,7 % en 2012 à 20,1 % en 2014 explique Eric Toppan, coordinateur de l'Observatoire économique de France Bois Forêt.

Autre raison de leur essor, les maîtres d'ouvrage et d'œuvre pour la construction bois marquent un intérêt grandissant pour des constructions réalisées avec des produits d'un impact moindre sur l'environnement comme c'est le cas de la ouate de cellulose.

Fort potentiel

La filière des matériaux bio-sourcés a été identifiée par le Commissariat général au développement durable (CGDD), comme l'une des 18 filières vertes ayant un potentiel de développement économique élevé pour l'avenir, notamment en raison de son rôle pour diminuer notre consommation de matières premières d'origine fossile, limiter les émissions de gaz à effet de serre et créer de nouvelles filières économiques.

Source: *Codifab* (comité professionnel de développement des industries françaises du bois et de l'ameublement), octobre 2015.

Base Nationale des Sujets d'examen de l'enseignement professionnel

Annexe 2 : Le marché de l'isolation en France (suite)

La ouate de cellulose comme isolant alternatif

Avec un marché global des isolants de 1,5 milliards d'euros et moins de 50 millions pour le leader des isolants bio-sourcés, la ouate de cellulose représente aujourd'hui moins de 5 % du marché français de l'isolation mais connaît une croissance rapide.
Avec le Grenelle et la RT 2012, l'isolation est entrée dans un nouvel âge afin de remplir une triple mission : confort des usagers, économie d'énergie et réduction des émissions de CO2.
Des solutions d'isolation permettent la réduction de pertes de chaleur de 20 % à 25 % pour l'isolation des murs et jusqu'à 30 % pour les combles.

Les matériaux bio-sourcés n'échappent pas aux exigences réglementaires et normatives

Le monde de la construction est régi par une multitude de textes d'application obligatoire (règlementation) ou d'application volontaire (normes, règles professionnelles, label…). De façon globale, tous ces textes définissent des cadres de qualité et leur premier objectif est de garantir que les bâtiments sont en mesure d'assurer la sécurité des personnes et leur bien-être.
Tout acteur qui intervient dans le secteur de la construction (entreprise, architecte, fabricant, assureur, bureau de contrôle, maitre d'ouvrage…) doit appliquer les règlementations en vigueur (thermique, acoustique, sismique, etc.). D'autre part, pour bénéficier des assurances obligatoires, les professionnels de la construction doivent prescrire ou mettre en œuvre des matériaux et systèmes constructifs s'intégrant dans le cadre normatif (Norme CE ou NF, DTU) ou validés par une procédure d'évaluation technique (Avis technique, Agrément Technique Européen, Appréciation technique expérimentale, COFRAC). Ces démarches sont lourdes et coûteuses notamment pour les petites structures.

Source : *www.vegetal-e.com*/fr/normes-et-reglementation_276.html,
consulté le 7 février 2017.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

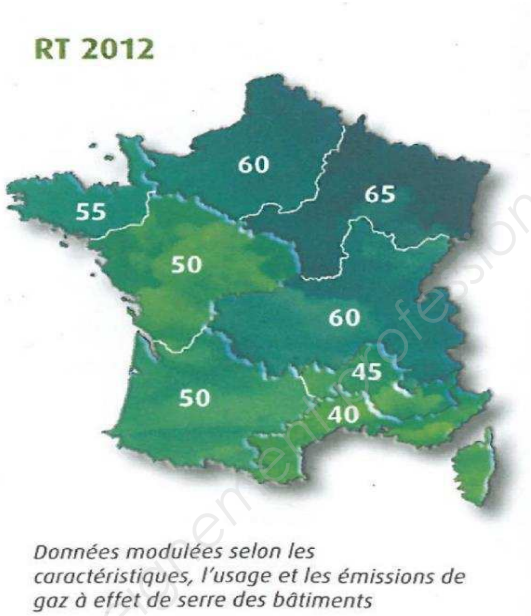
Annexe3 : Réglementation et grandeurs physiques

La réglementation thermique

Le décret de la nouvelle réglementation thermique (RT 2012) a été publié au *Journal Officiel* du 27 octobre 2010. Applicable pour toute construction neuve, elle est entrée en vigueur à compter du 28 octobre 2011 pour les bâtiments tertiaires et du 1er janvier 2013 pour le secteur résidentiel.

Cette réglementation a pour objectif de limiter la consommation énergétique des bâtiments elle s'articule autour de trois grands axes :

Consommation énergétique exprimée en kWhep/m²/an



Données modulées selon les caractéristiques, l'usage et les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments

- L'efficacité énergétique du bâti avec le besoin bioclimatique (Bbio) : l'objectif est de valoriser la conception du bâtiment avant de savoir quels seront les systèmes qui l'équiperont (chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, photovoltaïque…),
- La consommation énergétique du bâtiment avec la consommation maximale d'énergie primaire (Cmax) : l'objectif est que toutes les constructions neuves présentent une consommation d'énergie primaire inférieure à 50 kWh ep/m²/an, en moyenne,
- Cinq usages sont pris en compte pour ce calcul : le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les systèmes auxiliaires (ventilateurs, pompes),
- La température intérieure conventionnelle (Tic) avec diverses obligations comme le traitement des ponts thermiques (fuites de chaleur) et de la perméabilité à l'air.

Marquage CE : La conformité Européenne CE

Ce marquage atteste que le produit mis sur le marché est conforme à sa norme européenne et à la directive des produits de construction (89/106/CE).

Certificat essais thermiques (ACERMI)

Toutes les caractéristiques déclarées sont certifiées : la résistance thermique avec la conductivité thermique, le comportement à l'eau, le comportement mécanique et, selon les cas, la réaction au feu.

Avis technique CSTB CSTB

Sans être obligatoire, un avis technique reste un gage de qualité à l'égard du produit qui dispose ainsi d'une vérification de ses performances.

Source : *www.qualitenr.org,* consulté le 7 février 2017.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Annexe 4 : Les aides de l'Etat

	Désignation	Conditions d'octroi	Travaux / Professionnel
CITE jusqu'à 30%*	Crédit D'Impôt pour la Transition Energétique – CITE Aide nationale publique	Propriétaires / Locataires Résidence principale achevée depuis plus de 2 ans	Travaux d'économies d'énergie Artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) obligatoire
HABITER MIEUX	Agence Nationale de l'habitat (Anah) Programme Habiter Mieux Aide nationale publique (Aide locale publique possible en sus)	Propriétaires sous conditions de ressources / Bailleurs / Copropriétés en difficultés Résidence principale achevée depuis plus de 15 ans	Travaux d'économies d'énergie ➔ amélioration de la performance énerg. d'au moins 25% (particuliers) et 35% (copropriétés) Artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) obligatoire
C E E	Certificats d'Economies d'Energie - CEE Aide du secteur privé	Tous les publics / Tous les secteurs Logements de plus de 2 ans	Travaux d'économies d'énergie Artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) obligatoire
Éco-prêt 0 %	Eco-prêt à taux zéro Incitation financière	Propriétaires / Bailleurs / Copro. Résidence principale achevée avant le 1er janvier 1990 (bouquet de travaux)	Travaux d'économies d'énergie Travaux d'assainissement Travaux d'intérêts collectifs (copro.) Artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) obligatoire
TVA 5,5%	TVA réduite : 5,5% ou 10% Incitation financière	Propriétaires / Locataires / Bailleurs / Copropriétés Résidence principale ou second. achevée depuis plus de 2 ans	Travaux d'économies d'énergie Autres travaux de rénovation Artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) obligatoire

En parallèle de ces dispositifs, certaines régions, départements ou communes peuvent apporter des soutiens financiers supplémentaires en fonction des politiques locales.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Annexe 5 : Propriétés des matériaux isolants

Tableau de synthèse des matériaux d'isolation		Paramètres physiques statiques (voir définitions page 4)			Comportement à l'humidité (voir page 4)	Comportement au feu EN 13 501-1 (voir tableau page 6)	
		Densité ou masse volumique (kg/m^3)	Chaleur spécifique c (J/Kg.K)	Conductivité thermique λ (W/m.K)	Résistance diffusion vapeur d'eau μ	NF	EUROCLASSE
Les laines minérales	La laine de verre	27	1030	0,035	6	M0, M1	A1, F
	La laine de roche	35	1030	0,038	12	M0, M1	A1, F
	Laine minérale haute densité	150	1030	0,04		M0, M1	A1, F
Matériaux isolants d'origine synthétique	Polystyrène extrudé	30	1400	0,03	120	M1	E
	Polystyrène expansé	20	1450	0,032	70	M1	E
	Polyuréthanes	34	1450	0,029	150	M2	C-S3,d0
	Aérogels	70	1400	0,012	100		F
Matériaux isolants issus de l'agriculture	le lin	30	1500	0,037	<2	M4	E
	Botte de paille	100	1400	0,045	2	M1	B
	Chénevotte bituminée	150	1950	0,06	900	M1	B
	la chenevotte	105	1944	0,052	<2	M4	E
	le chanvre	40	1800	0,041	<2	M4	E
	Briques de chanvre	300	1700	0,07	6	M1	F
	Béton de chanvre	420	1700	0,1	8		F
Matériaux isolants à base de bois	Les fibragglos	350	2000	0,09	10	M1	B
	Liège expansé noir	125	1560	0,04	10	M1	B
	Fibres de bois souples	50	2100	0,038	5	M4	E
	Fibres de bois denses	190	2100	0,049	5	M4	E
Matériaux isolants issus du reclyclage	Le textile recyclé	25	1400	0,039	2,2	M4	E-S1,d0
	la ouate de cellulose	50	2000	0,038	2	M1	B-S2,d0
Matériaux isolants d'origine animale	La laine de mouton	16	1720	0,035	1	M4	D-S3,d0
	La plume de canard	20	1600	0,035	1,46	M4	E

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Masse volumique ou densité : elle permet d'évaluer le comportement d'un matériau face à la propagation de la chaleur.

Chaleur spécifique : capacité d'un matériau à transmettre ou retenir la chaleur.

Capacité thermique : capacité d'un matériau à stocker la chaleur (inertie).

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau : définit la perméabilité d'un matériau à la vapeur d'eau.

Annexe 5 : Propriétés des matériaux isolants (suite)

La réaction au feu

Les Euroclasses fixent les classes de réaction au feu des produits, leur aptitude à s'enflammer, à contribuer au démarrage et la propagation d'un incendie.

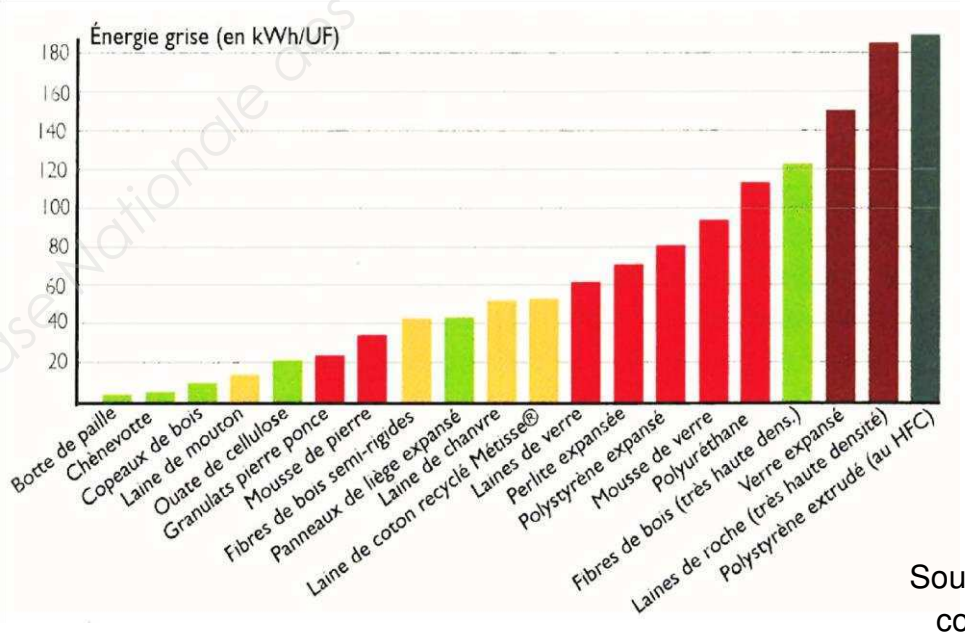
Euroclasses selon NF EN 13 501-1 – Réaction au feu.			
Classes	**Dégagement de fumée**	**Production de gouttes inflammables.**	**Exigences**
A1 produit non combustible	--	--	incombustible
A2 produit non combustible	s1	d0	M0
A2 produit non combustible	s1	d1	M1
A2 produit non combustible	s2 s3	d0 d1	
B produit faibement combustible	s1 s2 s3	d0 d1	
C produit combustible	s1 s2 s3	d0 d1	M2
D produit facilement combustible	s1 s2 s3	d0 d1	M3 M4 (non gouttant)
Autres classes que E-d2 et F			M4

Dégagement de fumée.	
s1	Pas de fumée
s2	Fumée
s3	Fumée importante.

Production de gouttes.	
d0	Pas de goutte
d1	Gouttelettes
d2	Nombreuses gouttes

Isolants BIO-SOURCES

Les isolants dits « bio-sourcés » sont des produits à base de fibres végétales, de produits d'origine animale ou de produits issus du recyclage de papier ou de vêtements. Ils se présentent soit en vrac, soit sous forme de rouleaux ou de panneaux. Leurs développements répondent aux objectifs de maintien de la biodiversité, de réduction des déchets, de protection de l'environnement, fixés par les lois Grenelle 1 et 2. Leurs niveaux d'énergie grise, qui correspondent à la somme de l'énergie dépensée tout au long de leur cycle de vie (de la fabrication au recyclage) sont annoncés comme plus faibles que ceux des isolants traditionnels (voir tableau ci-dessous).



Source : *www.lemoniteur.fr.* consulté le 7 février 2017.

Base nationale des sujets (Ens. de l'enseignement professionnel)

Annexe 6 : Caractéristiques et propriétés de la ouate de cellulose



La ouate de cellulose est issue du recyclage du papier, principalement à partir de journaux neufs invendus.
Le papier est d'abord broyé et défibré en flocons, puis stabilisé par incorporation de différents agents (sels de bore…) pour résister au feu et aux moisissures.
La cellulose présente le meilleur rapport impact environnemental / coût, surtout pour les gros chantiers qui amortissent mieux le coût de l'intervention.

Caractéristiques :

Désignation	Flocons Cellulose ISOCELL
Masse volumique ρ en kg/m^3	25 à 50
Conductivité thermique λ exprimée en W/m.°K	0.038 à 0.044
Chaleur spécifique C exprimée en J/kg°K	2 000
Coefficient de résistance à la vapeur μ sans unité	2

Propriétés :

- Matériau non consommable par les rongeurs, recyclable et réutilisable,
- Matériau peu sensible au feu (Euroclasse B-s2, d0 ou M1),
- Contient des produits ignifugés et dégage des particules volatiles,
- Matériau hydrophile,
- Bon bilan environnemental,
- Bon bilan acoustique,
- Bonne contribution au confort d'été (Tic),
- Nécessite la pose d'un pare vapeur,
- Peut être attaqué par les champignons.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Annexe 7 : Les types de pose de la ouate de la cellulose



La ouate de cellulose présente l'avantage d'un mono-produit pour toutes les épaisseurs et toutes les densités en fonction de la destination de l'isolation, du rendu souhaité ou des performances recherchées.
Différentes techniques de mise en œuvre plus ou moins complexes sont à maîtriser. La pose de l'isolant cellulosique reste donc réservée à des professionnels formés et expérimentés.

Le soufflage ouvert

Technique de pose la plus courante, l'épandage à l'air libre, appelé aussi pneumatique ou mécanique, est réalisé en soufflant la ouate sur une surface plus ou moins plane (<10°). Le soufflage est effectué à l'aide d'une machine : la cardeuse-souffleuse.

Avantages : une technique adaptée à la majorité des combles perdus pour une pose rapide et relativement économique.

Inconvénients : il faut un accès relativement proche pour le camion contenant la cardeuse. Le toit et le plancher doivent être en bon état.

L'insufflation en paroi (ou injection)



Cette technique consiste à injecter sous pression et à sec les fibres de ouate cellulose à l'aide d'une machine pneumatique, pour remplir des cavités (coffres en bois) à une forte densité sur une surface horizontale ou verticale fermée.

Une méthode adaptée pour compléter les vides et combler l'espace tel que les planchers, murs et cloisons avec une couche isolante de ouate sans joint et sans tassement

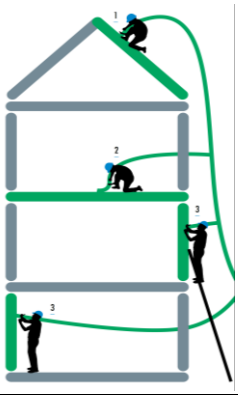
Avantages : cette technique garantit une bonne densité de l'isolant et permet d'isoler sur de nombreux types de supports sans pont thermique et sans tassement de l'isolant. Les fibres s'enchevêtrent pour créer une isolation continue.

Inconvénients : la pose demande de multiples compétences en menuiseries (pose des caissons), en étanchéité (pose d'un pare-vapeur) et en insufflation. Il faut donc prévoir les matériaux et matériels en conséquence.

La projection humide (ou flocage)



Le flocage de ouate de cellulose consiste à projeter des fibres humidifiées (avec ou sans liant naturel) sur des parois verticales et horizontales ouvertes (épaisseur limitée) pour obtenir une surface compacte et sans aucun tassement.



Avantages : cette technique de pose est très efficace contre les ponts thermiques.

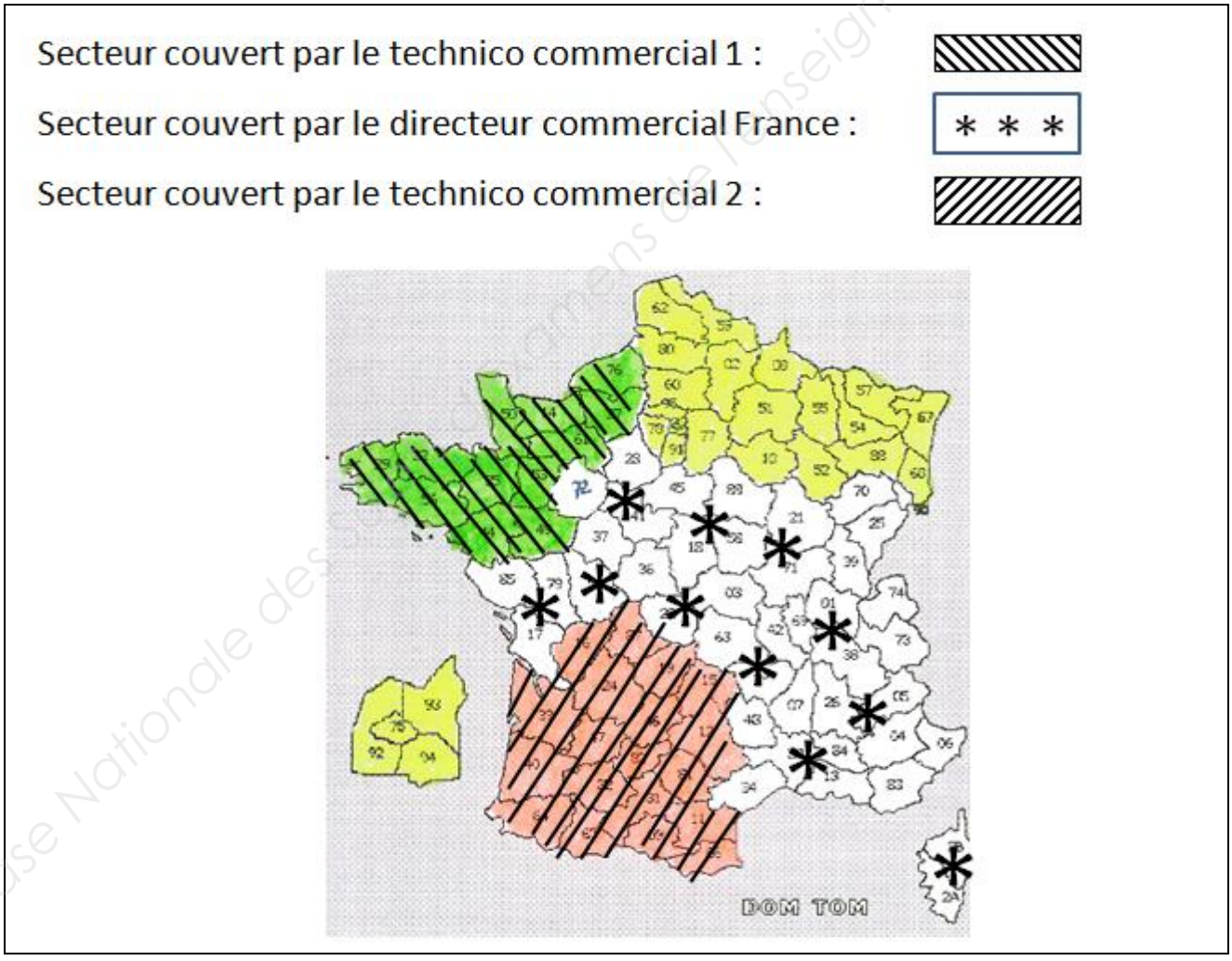
Inconvénients : la projection humide nécessite aussi l'utilisation de caissons et l'utilisation de l'eau demande de prévoir un temps de séchage en fonction des conditions climatiques.

Base documentaire des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Annexe 8 : Chiffre d'affaires et secteurs géographiques d'ISOCELL France

Évolution du chiffre d'affaires d'ISOCELL France					
Années	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Chiffres d'affaires (en milliers Euros)	**3 700**	**4 530**	**5 058**	**5 885**	**5 900**

Répartition actuelle des secteurs géographiques entre les commerciaux



Source : *ISOCELL.*

Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Annexe 9 : Le/la technico-commercial/e du XXIe siècle

Le métier de commercial d'ici à 2020
Publié le 2 février 2016 par Laure Trehorel (Actionco.fr)

Voici trois nouvelles compétences que le commercial de 2020 devra intégrer : Créatif, écosensible et technophile.

- **A quoi ressemblera une force de vente d'ici à 2020 ? 2025 ?**

Une enquête internationale révèle que le rôle traditionnel du commercial tel qu'on le connaît aujourd'hui n'aurait plus lieu d'être à l'horizon 2020 / 2025.
L'automatisation des process, l'amélioration de la gestion des stocks et le développement d'applications et des objets connectés changent en effet la donne pour les forces de vente. Moins d'administratif et une plus grande rapidité d'exécution des demandes clients devraient laisser la place à de nouvelles compétences pour le commercial. Ainsi, les experts du World Economic Forum anticipent que le commercial de demain développera ses compétences en termes de créativité. Son rôle grandira quant à l'apport d'idées pour promouvoir une expérience clients plus marquante. En cela, on peut penser que les équipes marketing et commerciales collaboreront plus étroitement à l'avenir.
Autre enseignement de l'étude, les commerciaux devront être plus sensibles aux valeurs éthiques et à la dimension écologique de leur offre. En effet, l'avènement d'un consommateur éthique et de la consommation responsable, la force de vente de demain devra intégrer cette nouvelle dimension à son argumentaire.

- **Plus ou moins de commerciaux à l'avenir ?**

Concernant les commerciaux, leur nombre à travers le monde devrait rester globalement stable, avec une projection d'évolution de + 0,46 %.
Cette très faible hausse peut s'expliquer notamment par le développement de la sharing economy et du big data selon le World Economic Forum. Néanmoins, l'étude confirme toutefois que les deux postes-clés de 2020 seront le data analyste et le commercial, car toute industrie a besoin d'expliquer et de vendre des offres dont l'évolution technologique ne cesse de grandir, face à des consommateurs dont les comportements changent

Le rôle du commercial B2B a changé

Souvenez-vous lorsque le vendeur était uniquement considéré pour les bons de commande qu'il rapportait à la journée. Le mythe du vendeur « machine », qui enchaîne les coups de fil et signe à chaque fois qu'il prend sa voiture n'existe plus dans une économie ultra compétitive, avec des clients ultras connectés.
Ceux qui arrivent encore à vendre sont ceux qui font passer leur client à un nouveau pallier, et ne font pas « que répondre à leurs besoins ». Car il ne s'agit plus dans la vente d'aujourd'hui de prouver à un prospect que son produit est mieux que celui de la concurrence. Il s'agit plutôt d'éduquer le client à prendre de meilleures décisions d'achat pour son business.
Le vendeur ne combat plus des concurrents, mais éduque plutôt ses clients.

Source: *www.matthieu-tranvan.fr* – Blog business, consulté le 7 février 2017.

Base nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Annexe 10 : Quelques exemples de la digitalisation au service des points de vente

- **POINT.P et ses outils digitaux**

En France, POINT.P Matériaux de Construction propose à ses clients professionnels du bâtiment des services digitaux leur permettant de simplifier leur travail au quotidien et d'améliorer leur performance commerciale. C'est ainsi que l'enseigne a lancé le Pack Avantages Pro mettant à disposition de ses artisans une dizaine de services innovants, tels que:

- Solu +, le 1er configurateur de chantier dédié aux professionnels. Avec cet outil, l'artisan sélectionne son produit et obtient en quelques clics un rapport détaillé. Il peut commander facilement et se faire livrer en agence ou directement sur chantier,

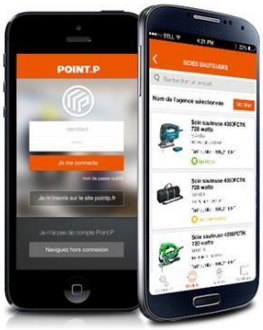
- Cap Renov +, un simulateur de travaux qui permet de juger de façon immédiate leur impact sur l'efficacité énergétique. En quelques minutes, l'artisan peut établir le bilan thermique d'un logement et calculer les aides fiscales et financières correspondantes qu'il pourra communiquer à son client final,

- Showroom de la déco, un outil gratuit et accessible qui facilite le choix de revêtement de sol et du mur. L'utilisateur choisit le type de projet (bureau, chambre, salle de bain, séjour…), sélectionne un visuel qui ressemble à son intérieur et teste les différents revêtements possibles.

POINT.P Matériaux de Construction propose également une nouvelle version de son application mobile. Tous les catalogues de l'enseigne y sont disponibles en version interactive.

Avec cette technologie, Brødrene Dahl améliore l'expérience de ses clients en magasin.





Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Annexe 10 : Quelques exemples de la digitalisation au service des points de vente (suite)

- **Brødrene Dahl lance une expérience omnicanale avec la technologie iBeacons**

Au Danemark, Brødrene Dahl a déployé la technologie iBeacons, une balise de géolocalisation qui fonctionne sur le même principe qu'une borne Wifi,

Dahl a développé cette solution avec deux fournisseurs, Grundfos et Danfoss. Des autocollants Bluetooth sont apposés sur tous leurs produits présents en magasin; lorsqu'un client passe à proximité, l'application enregistre les produits qui suscitent sa curiosité et transmet automatiquement des informations ciblées sur son téléphone mobile, telles que des vidéos, des conseils techniques sur les produits, etc.

- **Tadmar, Atelier pour plombier, nouveau sur Facebook**



Tadmar en Pologne a lancé une page sur Facebook appelée « Atelier pour plombier », thématiquement liée au blog expert de Tadmar. Ce blog du même nom regroupe des conseils pour les installateurs. La page Facebook de l'enseigne publie des informations clefs pour les plombiers et leurs entreprises, telles que les tendances du marché, des conseils pratiques pour les installateurs, des informations destinées aux fournisseurs, etc.

Source : *www.saint-gobain.com,*
consulté le 7 février 2017.

Base nationale des sujets d'examen de l'enseignement professionnel

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.