

FICHE TECHNIQUE

GRAINES FORESTIÈRES



1. Graines forestières exploitées en Tunisie (Pin pignon et Pin d'Alep) : Description des plantes
2. Les produits à base de la plante
3. Techniques d'exploitation, bonnes pratiques et production
4. Chaîne de valeur des produits
5. Analyse des risques d'exploitation
6. Business modèles
7. Références bibliographiques



L'arbre de pin parasol ou pin pignon



Les graines de pin d'Alep

Cône de pin pignon



1 - GRAINES FORESTIÈRES EXPLOITÉES EN TUNISIE (PIN PIGNON ET PIN D'ALEP) : DESCRIPTION DES PLANTES

a- Pin pignon :

- Pinus pinea, le pin parasol ou pin pignon, est un conifère de haute taille, appartenant à la famille des Pinacées
- Pinus pinea est un arbre majestueux qui atteint souvent 20 m de hauteur, rarement 30. Il montre un tronc élancé droit ou parfois tourmenté, coiffé à maturité d'un houppier large de 10 m, plat et arrondi sur le dessus.
- Les graines ou pignes arrivent à maturité en automne.
- La superficie mondiale de pin pignon est estimée de 700 000 ha, principalement en Espagne, Portugal et en Turquie.
- En Tunisie il couvre une superficie estimée de 20 000 ha localisée surtout au Nord du pays.
- Les peuplements de Pin pignon en Tunisie sont localisés dans les gouvernorats du nord (Jendouba, Béja, Bizerte et Nabeul). Quelques autres peuplements se trouvent en dehors de ces régions avec des petites superficies, telle qu'une plantation de presque 100 ha dans la région de Mahdia (Ghdhabna).

b- Pin d'Alep :

- Le pin d'Alep (Pinus halepensis) est un arbre de la famille des pinacées.
- C'est un conifère à grand développement qui atteint entre 10 et 25 m de hauteur. Son large tronc lisse, souvent tortueux et penché, est recouvert d'une écorce brun-gris, qui se fissure avec l'âge.
- Les graines sont noires et ailées
- La maturation des graines commence au mois de novembre.

- Cet arbre est commun en Afrique du Nord, en Espagne, et en Italie. On le trouve aussi en Palestine, en Jordanie, au Liban, en Syrie, en Turquie, en Grèce et, en France, dans la région méditerranéenne.
- En Tunisie, le pin d'Alep s'étend une superficie estimée de 300 000 ha. Les forêts de pins d'Alep s'étendent tout le long de la dorsale tunisienne des frontières algériennes jusqu'au Cap Bon. Il recouvre les montagnes de la dorsale tunisienne, les monts du Kef, de Sakiet Sidi Youssef, de Téboursook et quelques stations au Cap-Bon et à Bizerte. En Kroumirie, il est rencontré en mélange avec le chêne liège. Il s'étend jusqu'à Jbel Orbata à Meknassy où il forme des peuplements clairs sous forme d'îlots éparpillés.



L'arbre de pin d'Alep

2 - LES PRODUITS À BASE DES GRAINES DE PIN PIGNON ET DE PIN D'ALEP



a- Pin pignon :

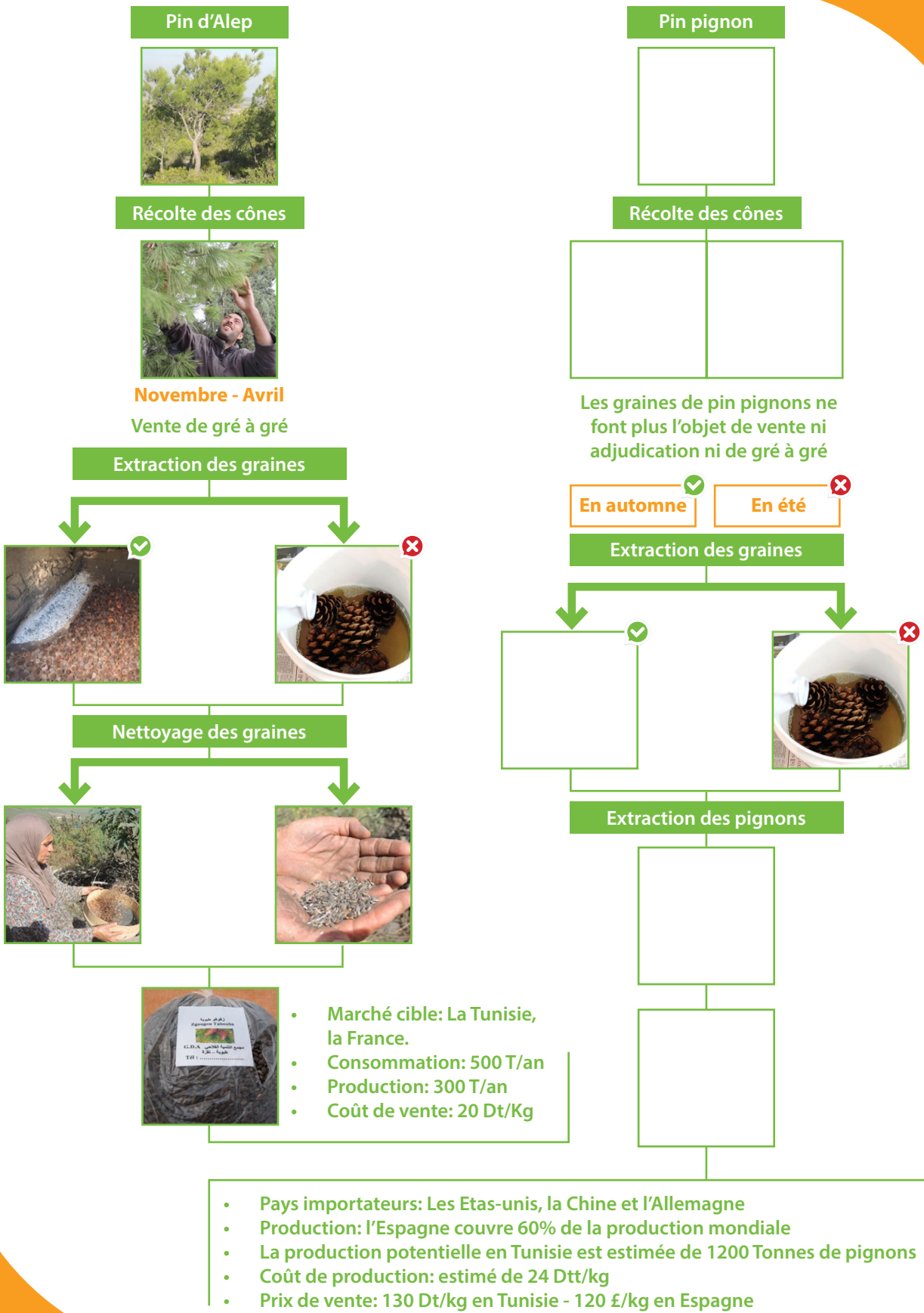
Les pignons de pin peuvent être consommés crus, à l'apéritif, ajoutés dans des plats salés ou utilisés en pâtisserie.

- L'huile de pignon de pin est une huile rare, douce et très fine. Cette huile vierge est extraite par pressage des graines légèrement toastées. Cette huile peut être utilisée pour des fins alimentaires ou cosmétiques. Cette huile est riche en acides gras insaturés ; L'acide linoléique (49%) est le principal acide gras suivi par l'acide oléique (36%).
- L'huile essentielle de pin pignon est extraite par distillation des aiguilles. Le composé majeur de cette huile le limonène (54.1%), suivi de l' α -pinène (7.65%), et β -pinène (3.38%).

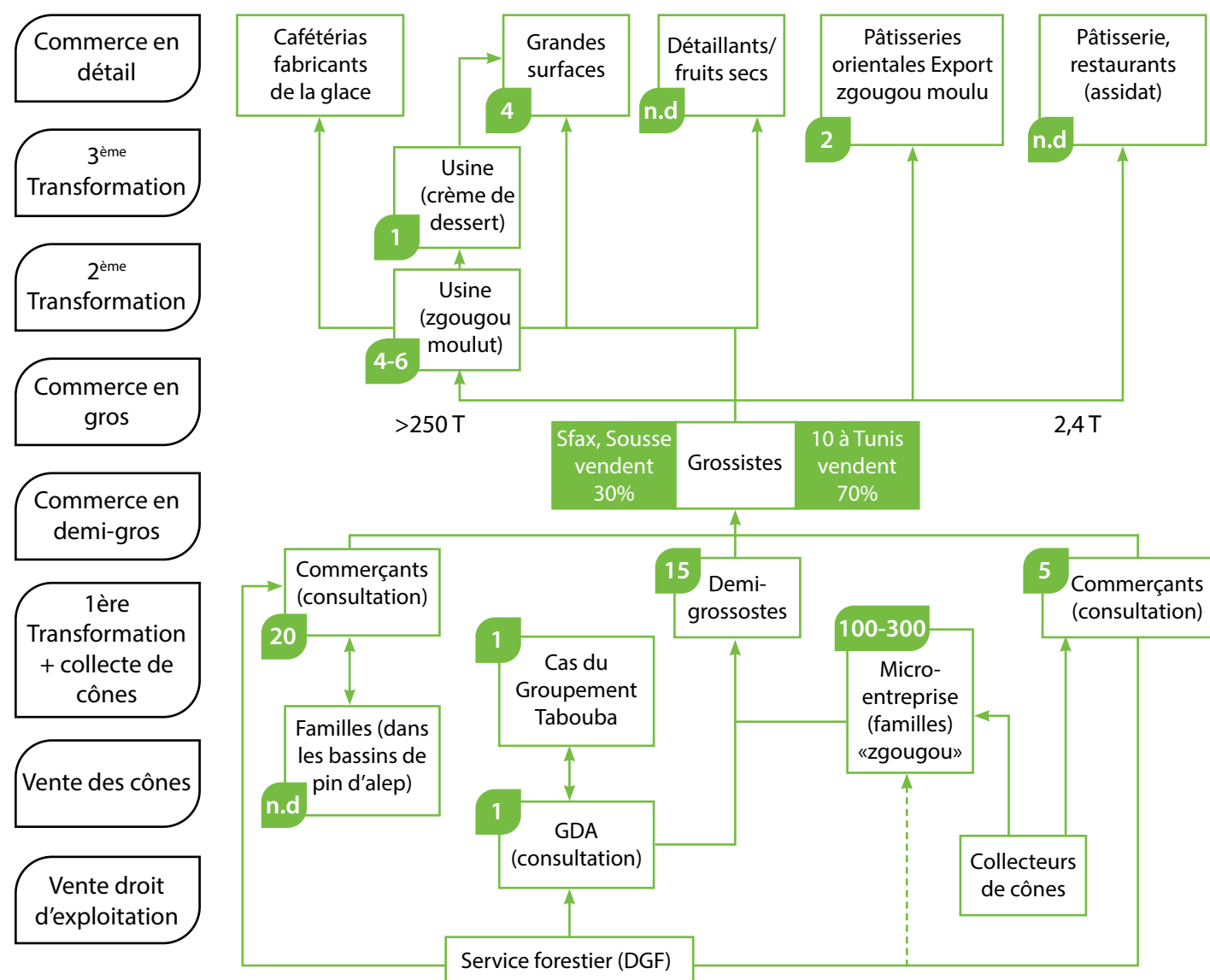
b- Pin d'Alep :

- En Tunisie, les graines moulues de pin d'Alep sont utilisées pour la préparation d'une crème et pour aromatiser la crème glacée.
- Une crème dessert à base de graines de pin d'Alep est commercialisée dans les grandes surfaces.
- L'huile de pin d'Alep est une huile extraite à partir des graines. Cette huile est utilisée pour des fins cosmétiques. Cette huile est riche en acides gras insaturés (acide linoléique 49% et acide oléique 27%).
- L'huile essentielle de pin d'Alep est extraite à partir des aiguilles. Cette huile est composée à base de Mycènes (32.0%) et d' α -pinène (24.5%).

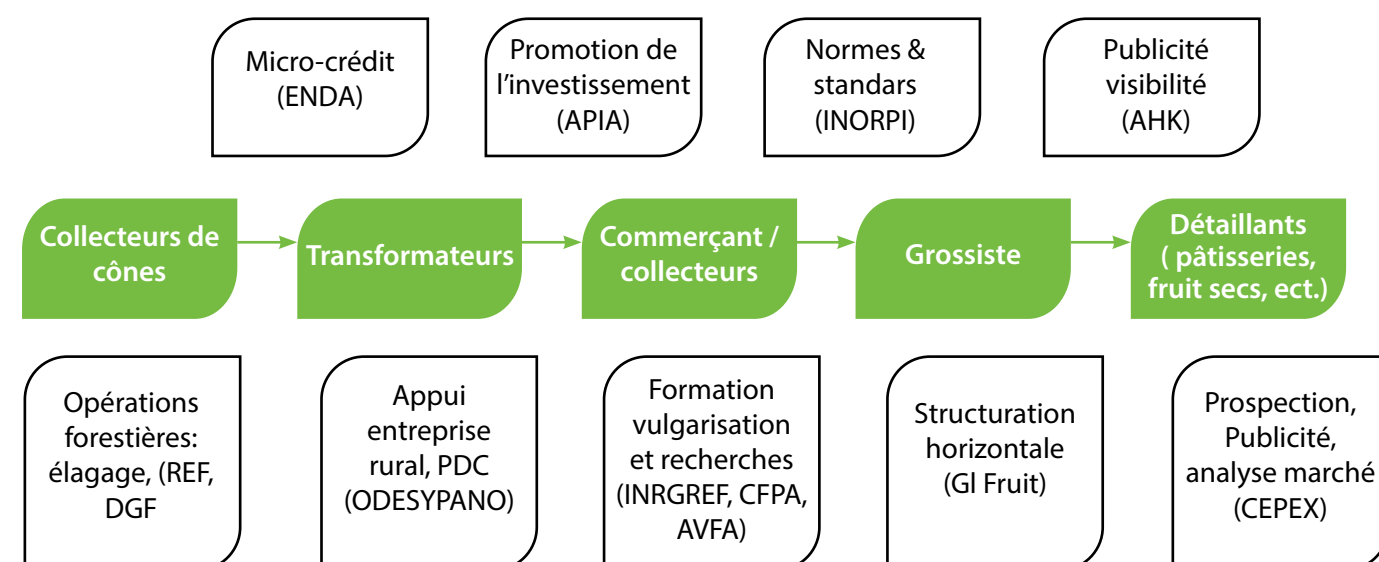




b- Pin d'Alep :



Les services d'appui de la CVA :



5 - ANALYSE DES RISQUES D'EXPLOITATION

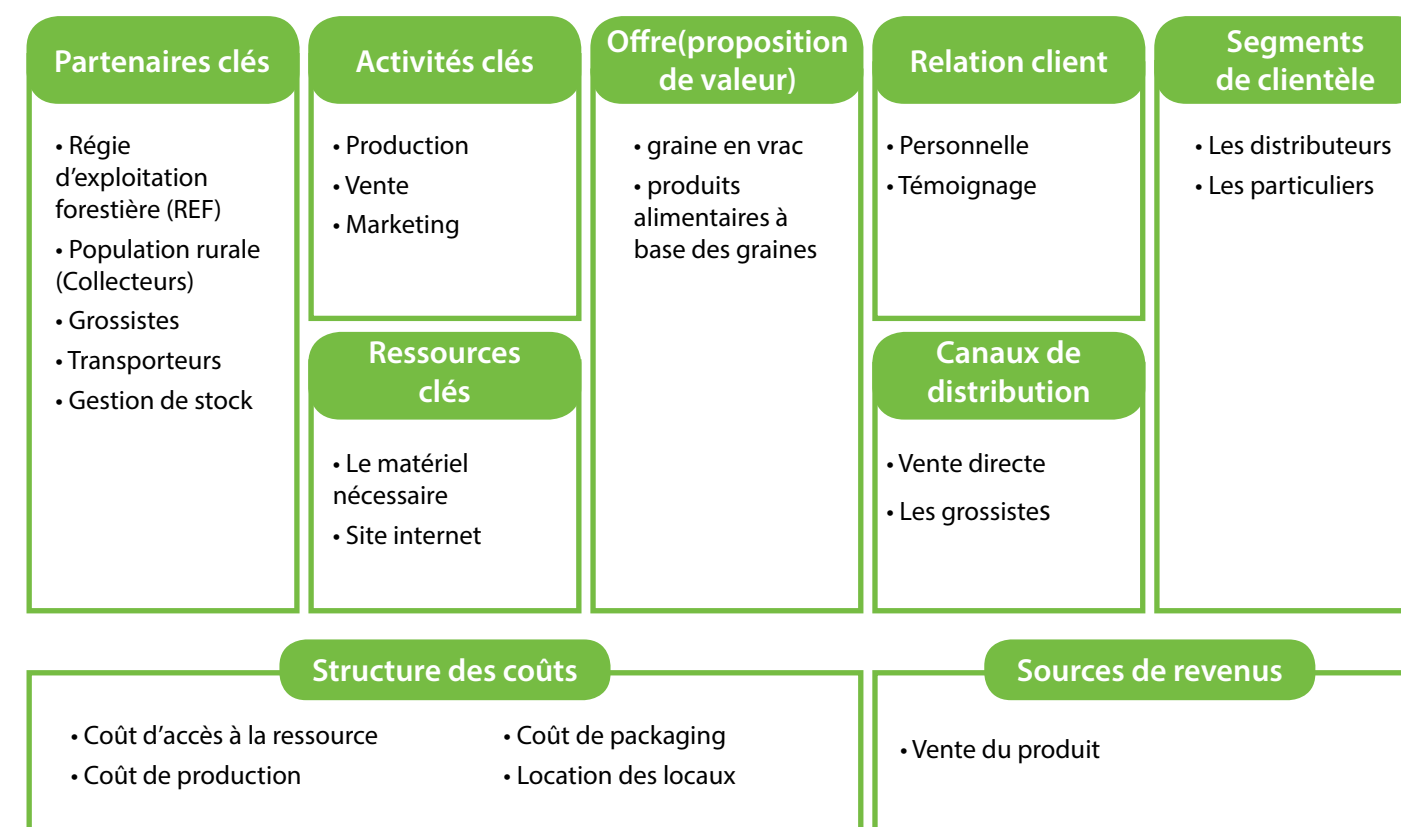
• Les récoltes illicites des cônes de pin pignon sont devenues très répandues alors qu'elles étaient beaucoup moins visibles avant la révolution. Elles se sont traduites par une récolte de plus en plus précoce de la part des collecteurs; c'est la règle du « premier venu premier servi ». Les cônes, normalement mûrs en automne-hiver, sont le plus souvent récoltés en été.

• Pour ces deux produits forestiers non ligneux les risques suivants s'expriment :

- Absence de maîtrise et d'application des bonnes pratiques d'hygiène ;
- Faible gestion de la sécurité sanitaire de l'aliment ;
- Absence d'une chaîne de transformation respectant les standards ;
- Méthode traditionnelle de conservation propice à une contamination avec l'aflatoxine.



6 - BUSINESS MODÈLES





RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sbay H. et Hajib S. (2016) Le pin pignon une espèce de choix dans un contexte de changement climatique, centre de recherches forestières, p61

NizarNasri - Abdelhamid Khaldi - Saida Triki (2004) Variabilité morphologique des cônes et graines de Pin d'Alep et Pin pignon en Tunisie, Biologie et écologie, Rev. For. Fr. LVI - 1

Boutheina Adili. (2012) Croissance, fructification et régénération naturelle des peuplements artificiels de Pin pignon (*Pinus pinea* L.) au nord de la Tunisie. Sciences agricoles. Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 2012. Français.

International Nut and Dried Fruits, 2012.

Katy Schröder, Abdelmonaem Labidi et Faten Mezni (2014) Analyse des chaînes de valeur des produits forestiers non ligneux en Tunisie: « Zgougou, lentisque et myrte »

Katy Schröder, Abdelhamid Khaldi et Amani Hasnaoui (2014) Analyse de la chaîne de valeur « Pignons de pin » en Tunisie

www.aujardin.info/plantes/pinus-pinea.php

Agence de la Vulgarisation et de la Formation Agricoles

30, rue Alain Savary 1002 - Tunis

Tél. : + 216 71 795 463 . Fax : + 216 71 797 280



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DES RESSOURCES HYDRAULIQUES
ET DE LA PÊCHE



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

