

Dashboard unifié

- Vue 360° : Tous les tickets et incidents en cours
- Priorisation automatique : Urgence basée sur impact client
- Outils multicommutation : Appels, SMS, chat, email intégrés
- Base de connaissances : FAQ dynamique et procédures
- Escalade intelligente : Routage automatique selon complexité

python

Système de ticketing avancé

class SupportTicket:

```
def __init__(self, issue_type, priority, user_type):
    self.issue_type = issue_type # payment, delivery, technical
    self.priority = self.calculate_priority(issue_type, user_type)
    self.assigned_agent = self.auto_assign()
    self.resolution_time = self.estimate_resolution()
```

```
def calculate_priority(self, issue_type, user_type):
    priority_matrix = {
        'payment_failed': 'HIGH',
        'delivery_delayed': 'MEDIUM',
        'app_crash': 'HIGH',
        'menu_update': 'LOW'
    }
    return priority_matrix.get(issue_type, 'MEDIUM')
```

6.5 Interface Administrateur

Supervision globale

- Monitoring temps réel : Tous les KPIs sur un dashboard unique
- Gestion utilisateurs : Validation, suspension, analyse comportementale
- Analytics business : Revenus, commissions, prévisions de croissance
- Contrôle qualité : Modération des avis, vérification des restaurants
- Configuration système : Paramètres globaux, tarifications

javascript

// Dashboard administrateur

```
const adminMetrics = {  
  realtime: {  
    activeUsers: 'Utilisateurs connectés actuellement',  
    ordersInProgress: 'Commandes en cours de traitement',  
    deliveryPerformance: 'Performance globale des livraisons',  
    systemHealth: 'État de santé du système'  
  },  
  business: {  
    dailyRevenue: 'Chiffre d\'affaire journalier',  
    monthlyGrowth: 'Croissance mensuelle',  
    customerAcquisition: 'Nouveaux clients',  
    restaurantPartners: 'Nouveaux partenaires'  
  }  
}
```

7. Planification Agile

7.1 Méthodologie

Framework Scrum adapté

- Sprints de 2 semaines
- Équipes cross-fonctionnelles
- Cérémonies Scrum complètes
- Rétrospectives d'amélioration continue

7.2 Roadmap de développement

Sprint 0 : Setup & Foundation (2 semaines)

- Configuration de l'environnement de développement
- Architecture technique de base
- CI/CD pipeline
- Tests unitaires framework

Phase 1 : MVP Core (8 semaines - 4 sprints)

Sprint 1-2 : Authentication & User Management

- Système d'inscription/connexion
- Gestion des profils utilisateurs
- Vérification SMS
- Interface d'administration basique

Sprint 3-4 : Restaurant & Menu Management

- CRUD restaurants
- Gestion des menus
- Upload d'images
- Interface gestionnaire restaurant

Phase 2 : Core Business (10 semaines - 5 sprints)

Sprint 5-6 : Order Processing

- Processus de commande complet
- Panier et checkout
- Intégration paiement de base
- Notifications basiques

Sprint 7-8 : Delivery System

- Système de matching livreurs
- Tracking basique
- Interface livreur
- Calcul des distances

Sprint 9 : Integration & Testing

- Tests d'intégration
- Performance optimization
- Bug fixes
- Préparation déploiement

Phase 3 : Advanced Features (12 semaines - 6 sprints)

Sprint 10-11 : Real-time Features

- WebSockets pour tracking temps réel
- Notifications push
- Chat intégré
- Maps avancées

Sprint 12-13 : Payment & Mobile Money

- Intégration MTN Mobile Money
- Intégration Orange Money
- Portefeuille virtuel
- Paiement fractionné

Sprint 14-15 : Analytics & AI

- Dashboard analytics avancés
- Système de recommandations
- Optimisation des livraisons
- Reporting automatisé

7.3 Équipe de développement

Rôle	Nombre	Responsabilités
Product Owner	1	Vision produit, backlog, stakeholders
Scrum Master	1	Facilitation, coaching, obstacles
Développeurs Frontend	2	React.js, UI/UX, PWA
Développeurs Backend	2	Django, API, Architecture
DevOps Engineer	1	Infrastructure, CI/CD, Monitoring
QA Engineer	1	Tests, Qualité, Automation
UI/UX Designer	1	Design, Prototypage, Recherche utilisateur

8. Infrastructure et hébergement

8.1 Architecture cloud

Hébergement principal : AWS (Afrique du Sud - Cape Town)

yaml

Configuration Infrastructure as Code

Production:

Compute:

- **EC2 instances:** t3.medium (Auto-scaling)
- **Load Balancer:** Application Load Balancer
- **CDN:** CloudFront avec edge locations africaines

Storage:

- **Database:** RDS PostgreSQL Multi-AZ
- **Cache:** ElastiCache Redis
- **Files:** S3 avec CloudFront
- **Backups:** Automated snapshots

Security:

- VPC avec subnets privés/publics
- Security Groups restrictifs
- WAF pour protection applications
- Certificate Manager pour SSL/TLS

8.2 Environnements

Development

- Instances t3.micro
- RDS db.t3.micro
- Environnement de test automatisé

Staging

- Configuration identique à la production (échelle réduite)
- Tests de charge et performance
- Validation des déploiements

Production

- High Availability Multi-AZ
- Auto-scaling basé sur la charge
- Monitoring et alertes 24/7
- Sauvegrades automatiques quotidiennes

8.3 Monitoring et observabilité

python

Configuration monitoring

```
MONITORING_STACK = {  
    'application': 'New Relic / DataDog',  
    'infrastructure': 'CloudWatch',  
    'logs': 'ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana)',  
    'uptime': 'StatusPage.io',  
    'errors': 'Sentry',  
    'performance': 'GTmetrix + Lighthouse'  
}
```

Alertes critiques

```
ALERTS = {  
    'response_time': '> 2 secondes',  
    'error_rate': '> 1%',  
    'cpu_usage': '> 80%',  
    'memory_usage': '> 85%',  
    'disk_space': '> 90%'  
}
```

9. Services tiers et intégrations

9.1 Paiements

Mobile Money

- **MTN Mobile Money API**
 - Sandbox et production
 - Webhook pour confirmations
 - Réconciliation automatique
- **Orange Money API**
 - Intégration REST
 - Notifications temps réel
 - Gestion des erreurs

Cartes bancaires

- **Stripe** (international)
- **PayPal** (backup)
- Tokenisation sécurisée

9.2 Communications

SMS & Notifications

python

Services de communication

```
COMMUNICATION_SERVICES = {  
    'sms': {  
        'primary': 'Twilio',  
        'backup': 'Nexmo/Vonage',  
        'local': 'SMS Cameroun providers'  
    },  
    'email': {  
        'transactional': 'SendGrid',  
        'marketing': 'Mailchimp'  
    },  
    'push_notifications': {  
        'service': 'Firebase Cloud Messaging',  
        'web': 'Web Push Protocol'  
    }  
}
```

9.3 Cartes et géolocalisation

Services de cartes

- **OpenStreetMap** (gratuit, données locales riches)
- **Google Maps API** (backup pour géocodage)
- **Mapbox** (personnalisation avancée)

Géolocalisation

- Géocodage d'adresses camerounaises
- Calcul d'itinéraires optimisés
- Estimation temps de trajet en temps réel

9.4 Analytics et tracking

javascript

```
// Configuration analytics
const analyticsConfig = {
  webAnalytics: 'Google Analytics 4',
  userBehavior: 'Hotjar / FullStory',
  businessIntelligence: 'Mixpanel',
  performance: 'Google PageSpeed Insights',
  errorTracking: 'Sentry',
  customEvents: {
    'order_completed': 'Conversion tracking',
    'restaurant_viewed': 'Engagement tracking',
    'payment_failed': 'Error tracking'
  }
}
```

10. Ressources requises

10.1 Ressources humaines

Équipe de développement (6 mois)

Rôle	Coût mensuel (FCFA)	Total 6 mois
Product Owner	800,000	4,800,000
Scrum Master	600,000	3,600,000
Développeur Senior Frontend	700,000 × 2	8,400,000
Développeur Senior Backend	700,000 × 2	8,400,000
DevOps Engineer	800,000	4,800,000
QA Engineer	500,000	3,000,000
UI/UX Designer	600,000	3,600,000
Total équipe	4,700,000	28,200,000

Équipe opérationnelle (après lancement)

Rôle	Nombre	Coût mensuel unitaire	Total mensuel
Community Manager	2	400,000	800,000
Agents Support Client	5	300,000	1,500,000
Coordinateur Livreurs	3	500,000	1,500,000
Business Developer	2	600,000	1,200,000
Total opérationnel	12		4,000,000

10.2 Infrastructure et services

Coûts mensuels estimés

```
yaml

Infrastructure_Cloud:
  AWS_Compute: 150,000 FCFA
  AWS_Database: 80,000 FCFA
  AWS_Storage: 40,000 FCFA
  AWS_Network: 60,000 FCFA
  CDN_CloudFront: 30,000 FCFA

Services_Tiers:
  Mobile_Money_APIs: 0 FCFA # Commission par transaction
  Twilio_SMS: 25,000 FCFA
  SendGrid_Email: 15,000 FCFA
  Maps_Services: 20,000 FCFA
  Monitoring_Tools: 35,000 FCFA

Total_Infrastructure: 455,000 FCFA/mois
```

10.3 Budget marketing et acquisition

Stratégie go-to-market (6 premiers mois)

Activité	Budget (FCFA)	Objectif
Marketing digital	5,000,000	Acquisition clients
Partenariats restaurants	3,000,000	200+ restaurants
Formation livreurs	2,000,000	500+ livreurs
Événements lancement	1,500,000	Notoriété
Influenceurs locaux	1,000,000	Crédibilité
Total marketing	12,500,000	

11. Contraintes et risques

11.1 Contraintes techniques

Connectivité

- Bande passante limitée en zones périurbaines
- Instabilité des réseaux mobiles
- Coût élevé de la data pour les utilisateurs

Solutions techniques

javascript

```
// Optimisations pour connexions Lentes
const performanceOptimizations = {
  images: {
    compression: 'WebP avec fallback JPEG',
    lazy_loading: 'Intersection Observer API',
    progressive: 'Chargement progressif'
  },
  data: {
    compression: 'Gzip/Brotli sur toutes les réponses',
    caching: 'Cache agressif avec Service Workers',
    offline: 'Fonctionnalités offline-first'
  },
  code: {
    bundling: 'Code splitting par route',
    minification: 'Terser pour JS, CSSNano pour CSS',
    tree_shaking: 'Élimination code non utilisé'
  }
}
```

11.2 Risques business

Matrice des risques

Risque	Probabilité	Impact	Mitigation
Concurrence agressive	Élevée	Élevé	Différenciation forte, fidélisation
Adoption lente utilisateurs	Moyenne	Élevé	Marketing ciblé, UX excellente
Problèmes réglementaires	Faible	Élevé	Conformité proactive
Problèmes de livraison	Moyenne	Moyen	Formation, assurance qualité
Cyber-sécurité	Faible	Très élevé	Sécuité par design, audits

11.3 Risques techniques

Gestion des risques

python

Plan de gestion des risques techniques

```
RISK_MANAGEMENT = {  
    'scalability': {  
        'risk': 'Incapacité à gérer la charge',  
        'prevention': 'Auto-scaling, load testing',  
        'response': 'Scale up immédiat, CDN'  
    },  
    'data_loss': {  
        'risk': 'Perte de données critiques',  
        'prevention': 'Backups automatiques, réplication',  
        'response': 'Recovery plan, communication client'  
    },  
    'security_breach': {  
        'risk': 'Violation sécurité',  
        'prevention': 'Audits sécurité, formation équipe',  
        'response': 'Incident response plan, notification'  
    }  
}
```

12. Stratégie de déploiement

12.1 Phases de lancement

Phase 1 : Soft Launch (Yaoundé)

- 2 semaines de beta fermée
- 50 restaurants partenaires
- 100 beta testeurs
- Retours et ajustements

Phase 2 : Launch public (Yaoundé)

- Marketing intensif local
- Objectif : 1000 commandes/semaine
- Support client renforcé
- Monitoring continu

Phase 3 : Expansion (Douala)

- Reproduction du modèle Yaoundé
- Adaptation aux spécificités locales
- Partenariats stratégiques

Phase 4 : Déploiement national

- Bafoussam, Bamenda, Garoua
- Modèle franchise pour certaines villes
- Optimisation opérationnelle

12.2 Critères de succès par phase

yaml

Success_Metrics:

Phase_1_Beta:

- User_Satisfaction: "> 4.2/5"
- Bug_Reports: "< 5 par jour"
- Order_Completion: "> 95%"

Phase_2_Launch:

- Weekly_Orders: "> 1000"
- Restaurant_Partners: "> 50"
- Active_Users: "> 500"

Phase_3_Expansion:

- Multi_City_Orders: "> 2000"
- Revenue_Growth: "> 20% MoM"
- NPS_Score: "> 60"

13. Impacts sociaux et environnementaux

13.1 Impact social positif

Création d'emplois

- 500+ emplois directs (livreurs)
- 200+ emplois indirects (restaurants)
- Formation professionnelle gratuite
- Revenus décents et équitables

Inclusion numérique

- Digitalisation des PME locales
- Formation aux outils numériques
- Accès facilité aux services

Valorisation culturelle

- Promotion de la gastronomie camerounaise
- Préservation des recettes traditionnelles
- Rayonnement international de la culture

13.2 Responsabilité environnementale

Démarche éco-responsable

python

```
# Initiatives environnementales
ENVIRONMENTAL_INITIATIVES = {
    'green_delivery': {
        'electric_bikes': 'Subvention vélos électriques',
        'route_optimization': 'Réduction émissions CO2',
        'eco_packaging': 'Emballages biodégradables'
    },
    'waste_reduction': {
        'digital_receipts': 'Factures électroniques',
        'optimal_portions': 'Réduction gaspillage alimentaire',
        'recycling_program': 'Programme recyclage partenaires'
    },
    'local_sourcing': {
        'local_producers': 'Promotion producteurs locaux',
        'seasonal_menus': 'Menus saisonniers',
        'carbon_footprint': 'Calcul impact carbone'
    }
}
```

Objectifs mesurables

- Réduction 30% émissions CO2 d'ici 24 mois
- 80% emballages biodégradables d'ici 18 mois
- Partenariat avec 100+ producteurs locaux

14. Annexes

Annexe A : Wireframes et maquettes

[Référence aux maquettes détaillées - non incluses dans ce document]

Annexe B : Architecture technique détaillée

[Diagrammes techniques complets - non inclus dans ce document]

Annexe C : Études de marché

[Données détaillées sur le marché camerounais - non incluses]

Annexe D : Plan financier détaillé

Projections financières sur 3 ans

Indicateur	Année 1	Année 2	Année 3
Commandes/mois	10,000	50,000	150,000
Panier moyen (FCFA)	3,500	4,000	4,500
CA mensuel (FCFA)	35,000,000	200,000,000	675,000,000
Commission moyenne	15%	18%	20%
Revenus (FCFA)	5,250,000	36,000,000	135,000,000

Annexe E : Références légales et conformité

Réglementations applicables

- Loi camerounaise sur le commerce électronique
- Protection des données personnelles
- Réglementation bancaire et mobile money
- Code du travail pour les livreurs
- Normes sanitaires pour la restauration

Conclusion

Le projet "Eat Fast" représente une opportunité unique de révolutionner le secteur de la livraison de repas au Cameroun. Avec une approche 100% locale, une technologie moderne et une vision sociale forte, cette application est positionnée pour devenir la référence du marché camerounais.

La stratégie de développement agile, l'architecture technique robuste et l'approche centrée utilisateur garantissent un produit de qualité qui répondra aux besoins spécifiques du marché local tout en respectant les standards internationaux.

L'impact attendu dépasse le simple aspect commercial : création d'emplois, valorisation culturelle, inclusion numérique et développement économique local font de ce projet un véritable catalyseur de transformation sociale.

Document généré le : 31 mai 2025

Prochaine révision : Après phase de beta test

Validation : En attente approbation stakeholders