

■ Livre Blanc – Hedge Energy (\$HED)

Version 2.0 | Date de publication : Septembre 2026

Table des matières

1. Glossaire
 2. Énoncé de mission
 3. Résumé exécutif
 4. Introduction et énoncé du problème
 5. Solution proposée
 6. Analyse du marché et de la concurrence
 7. Architecture technique
 8. Tokenomics
 9. Campagne de pré-listing
 10. Modèle économique et mathématique des récompenses
 11. Gestion des risques et scénarios de crise
 12. Gouvernance décentralisée
 13. Feuille de route
 14. Plan financier et transparence budgétaire
 15. Vision à long terme (5 ans)
 16. Équipe et conseillers
 17. FAQ
 18. Conclusion
 19. Contact et communauté
-

1. Glossaire

Terme	Définition
\$HED	Jeton utilitaire natif du protocole Hedge Energy.
AMM	Teneur de marché automatisé — mécanisme d'échange décentralisé.
APY	Rendement annuel en pourcentage — retour sur les actifs mis en jeu.
CEX	Bourse centralisée — une bourse de cryptomonnaies traditionnelle.
Chainlink	Un réseau d'oracles décentralisé fournissant des données du monde réel aux blockchains.
DEX	Bourse décentralisée — une bourse pair-à-pair.
LP	Fournisseur de liquidité — un utilisateur qui apporte des actifs à un pool de liquidité.
Mint	Le processus de création de nouveaux jetons.
Oracle	Un service qui alimente la blockchain en données externes.
Payout	La récompense envoyée à un utilisateur lorsque les prix du carburant augmentent.
Reward Pool	Un fonds dédié au paiement des récompenses des utilisateurs.
SPL	Bibliothèque de programmes Solana — le standard des jetons pour Solana.
Threshold	Le pourcentage d'augmentation de prix qui déclenche le paiement (ex. 10 %).

Terme	Définition
Vesting	La libération progressive des jetons sur une période donnée.

2. Énoncé de mission

Construire un protocole d'assurance carburant décentralisé, transparent et accessible mondialement, protégeant les particuliers et les petites entreprises de l'impact financier de la volatilité des prix du carburant, sans intermédiaires ni formalités administratives.

3. Résumé exécutif

Hedge Energy (\$HED) est un protocole décentralisé construit sur Solana qui compense automatiquement les détenteurs de jetons lorsque les prix du carburant dépassent un seuil prédéfini. En utilisant des contrats intelligents et des oracles Chainlink, le système surveille les prix du carburant en temps réel et envoie les récompenses directement dans les portefeuilles des utilisateurs. Le protocole est conçu pour être entièrement automatisé, transparent et accessible à toute personne disposant d'un portefeuille Solana.

Le modèle tokenomics assure une durabilité à long terme grâce à un pool de récompenses dédié (30 % de l'offre totale), une gouvernance pilotée par la communauté et une feuille de route par phases incluant des cotations en DEX et CEX, des applications mobiles et une expansion mondiale.

4. Introduction et énoncé du problème

Les prix du carburant sont notoirement volatils. Au cours de la dernière décennie, les prix mondiaux du pétrole ont connu des fluctuations spectaculaires, souvent sur de courtes périodes. Des événements géopolitiques tels que la fermeture du détroit d'Ormuz, les décisions de production de l'OPEP et les changements macroéconomiques peuvent faire grimper les prix de 10 à 20 % en une seule journée.

Statistiques clés :

- La volatilité des prix du carburant a augmenté de 40 % au cours des 5 dernières années.
- Plus de 60 % des ménages dans les pays en développement dépensent plus de 10 % de leurs revenus en carburant et en transport.
- Les petites entreprises du secteur logistique déclarent que les coûts du carburant représentent jusqu'à 30 % de leurs dépenses opérationnelles.

L'impact :

- **Ménages** : Augmentation des coûts de transport et de chauffage.
- **Petites entreprises** : Augmentation des dépenses opérationnelles et réduction des marges.
- **Chauffeurs et livreurs** : Impact direct sur les revenus quotidiens.

Les systèmes financiers traditionnels n'offrent aucune solution efficace à cette volatilité. Les polices d'assurance sont chères, lentes et souvent refusées. Les banques ne se couvrent pas contre les hausses de prix des matières premières. Il n'existe pas de filet de sécurité pour les gens ordinaires.

5. Solution proposée

Hedge Energy est un protocole d'assurance décentralisé qui compense automatiquement les détenteurs de \$HED lorsque les prix du carburant augmentent au-delà d'un seuil prédéfini.

5.1 Mécanisme de base

Étape	Description
1	L'utilisateur achète et conserve des jetons \$HED dans un portefeuille Solana.
2	Le contrat intelligent surveille les prix du carburant en temps réel à l'aide des oracles Chainlink.
3	Si l'augmentation dépasse le seuil (ex. 10 %), le contrat calcule le paiement.
4	Le paiement est envoyé directement dans le portefeuille de l'utilisateur en jetons \$HED.

5.2 Éligibilité aux récompenses

Pour éviter les spéculations à court terme et garantir une distribution équitable, les utilisateurs doivent conserver leurs jetons \$HED pendant au moins **1 mois** avant une augmentation de prix pour être éligibles aux récompenses. Cette politique récompense les détenteurs à long terme et protège le protocole contre l'exploitation.

5.3 Principales caractéristiques

- **Entièrement automatisé** : Pas de réclamations, pas de paperasse, pas d'intervention humaine.
- **Transparent** : Toutes les transactions et tous les calculs sont en chaîne et vérifiables.
- **Mondial** : Toute personne disposant d'un portefeuille Solana peut participer, quel que soit son emplacement.

- **Équitable** : Chaque utilisateur reçoit un paiement proportionnel en fonction de ses avoirs.

5.4 Différences avec l'assurance traditionnelle

Caractéristique	Assurance traditionnelle	Hedge Energy
Processus de réclamation	Manuel, lent, souvent refusé	Entièrement automatisé, instantané
Intermédiaires	Courtiers, experts, agents	Aucun
Transparence	Faible	Élevée — tout en chaîne
Accessibilité	Limitée géographiquement et par les revenus	Mondiale, toute personne avec un portefeuille
Coût	Primes élevées	Faible, basé sur les jetons

6. Analyse du marché et de la concurrence

6.1 Opportunité de marché

- Le marché mondial de l'énergie est évalué à plus de 10 000 milliards de dollars par an.
- La volatilité des prix du carburant affecte directement plus de 2 milliards de personnes dans le monde.
- Le marché de l'assurance décentralisée devrait atteindre 50 milliards de dollars d'ici 2030.

6.2 Paysage concurrentiel

Projet	Focus	Forces	Faiblesses
Etherisc	Assurance décentralisée	Plateforme flexible	Pas spécifique au carburant
InsurAce	Assurance DeFi	Support multi-chaînes	Complexe pour les débutants
Nexus Mutual	Protection contre les risques crypto	Communauté établie	Barrière d'entrée élevée
Hedge Energy	Volatilité des prix du carburant	Simple, automatisé, mondial	Stade précoce

7. Architecture technique

7.1 Blockchain : Solana

Solana a été choisie pour les caractéristiques suivantes :

- **Haute vitesse** : Finalité des transactions en moins d'une seconde.
- **Frais réduits** : Coûts de transaction extrêmement faibles.
- **Évolutivité** : Des milliers de transactions par seconde.
- **Écosystème riche** : Support pour de multiples outils et portefeuilles.

7.2 Standard de jeton : SPL

\$HED suit le standard SPL, garantissant la compatibilité avec tous les principaux portefeuilles Solana et DEX.

7.3 Oracle de prix : Chainlink

Chainlink fournit des données de prix du carburant en temps réel et infalsifiables provenant de sources fiables telles que le London Stock Exchange et le New York Mercantile Exchange.

7.4 Contrats intelligents : Rust + Anchor

Les contrats intelligents sont écrits en Rust avec le framework Anchor, garantissant sécurité, efficacité et auditabilité complète.

8. Tokenomics

8.1 Spécifications du jeton



Caractéristique	Valeur
Nom du jeton	Hedge Energy
Symbole	\$HED
Offre totale	1 000 000 000
Réseau	Solana (SPL)
Adresse du contrat	<code>GSAbt53ttnnNAKDsbpemXMrRHSujrXz8r6UM5XmEAM66</code>
Décimales	9

8.2 Répartition des jetons

Catégorie	Pourcentage	Montant
Campagne de pré-listing	10 %	100 000 000

Catégorie	Pourcentage	Montant
Pool de liquidité	20 %	200 000 000
Équipe et fondateurs	15 %	150 000 000
Récompenses d'assurance	30 %	300 000 000
Marketing et partenariats	10 %	100 000 000
Développement de l'écosystème	15 %	150 000 000

8.3 Durabilité du pool de récompenses

Le pool de récompenses est financé par :

- **Allocation initiale** : 30 % de l'offre totale (300 000 000 jetons).
- **Contributions continues** : Une partie des revenus futurs du protocole.
- **Contributions communautaires** : Mécanismes de staking optionnels ou dons.

9. Campagne de pré-listing

9.1 Détails de la campagne

Élément	Valeur
Prix du jeton en pré-listing	0,00008 \$
Prix de listing	0,0001 \$
Réduction	20 %

Élément	Valeur
Achat minimum	100 000 jetons (8 \$)
Achat maximum	5 000 000 jetons (400 \$)
Durée	3 semaines
Allocation totale	100 000 000 jetons (10 % de l'offre)
Période de blocage	1 mois après le listing DEX
Éligibilité	Membres actifs de Telegram et Twitter

9.2 Objectifs de la campagne

- Attirer 500 à 1 000 partisans engagés.
- Récompenser les membres actifs de la communauté.
- Générer de l'enthousiasme et de l'élan avant le listing DEX.
- Distribuer les jetons de manière équitable et transparente.

10. Modèle économique et mathématique des récompenses

10.1 Formule de paiement

Paiement = (Avoirs de l'utilisateur × Prix de base) × (Pourcentage d'augmentation — Seuil)

10.2 Exemple chiffré

Paramètre	Valeur
Avoirs de l'utilisateur	100 en jetons <i>en jetons</i> \$HED
Prix de base du carburant	1,00 \$ par litre
Nouveau prix du carburant	1,20 \$ (augmentation de 20 %)
Seuil	10 %
Augmentation effective	10 % (20 % - 10 %)
Paieement	$100 \times 10 \times 10$ en jetons \$HED

10.3 Équité et proportionnalité

Le système ne favorise pas les gros détenteurs. Tout le monde reçoit le même pourcentage de récompense, garantissant une protection égale pour tous les utilisateurs.

11. Gestion des risques et scénarios de crise

11.1 Épuisement du pool de récompenses

Si plusieurs pics se succèdent rapidement, le protocole :

- Augmentera temporairement le seuil pour réduire la fréquence des paiements.
- Activera les fonds de réserve de l'allocation de développement de l'écosystème.
- Réduira temporairement le pourcentage de paiement jusqu'à ce que le pool soit rechargé.

11.2 Manipulation des oracles

Pour éviter la manipulation des prix :

- Chainlink utilise plusieurs sources indépendantes.
- Un réseau décentralisé d'oracles garantit l'intégrité des données.
- Toutes les données sont en chaîne et auditable.

11.3 Vulnérabilités des contrats intelligents

Pour minimiser les risques :

- Les contrats seront audités par une entreprise de sécurité tierce.
- Un programme de primes pour les bugs sera lancé pour la communauté.
- Des contrats évolutifs permettront des correctifs d'urgence.

12. Gouvernance décentralisée

Les détenteurs de \$HED pourront participer à la gouvernance du protocole, notamment :

- Ajuster le seuil (ex. de 10 % à 15 %).
- Modifier le pourcentage de paiement.
- Approuver les allocations budgétaires.
- Voter sur les mises à niveau du protocole.

13. Feuille de route

Phase 0 – Terminée

- ✓ Le jeton \$HED a été créé avec succès sur le Mainnet de Solana.
- ✓ Notre contrat intelligent est déployé et pleinement opérationnel.
- ✓ Nous avons construit notre première communauté sur Telegram et Twitter.
- ✓ La première ébauche du livre blanc est terminée.

Phase 1 – T3 2026

- 📄 Nous publierons la version finale du livre blanc.
- 👥 Nous visons à faire passer notre communauté à plus de 500 membres.
- 🚀 La campagne de pré-listing sera lancée pour les premiers supporters.
- 🌐 Notre site web officiel sera en ligne avec tous les détails du projet.
- 🎯 Nous lancerons des campagnes de primes pour la création de contenu et les traductions.
- 💬 Nous recueillerons et agirons sur la première série de retours de la communauté.

Phase 2 – T4 2026

- 📈 Nous listerons \$HED sur le DEX Raydium.
- 🏠 Nous obtiendrons notre premier listing sur une bourse centralisée (CEX).
- 💧 Nous créerons et alimenterons le pool de liquidité initial.
- 👤 Nous intégrerons nos 1 000 premiers utilisateurs.
- 🔒 Nous lancerons un mécanisme de staking pour les premiers adoptants.
- 🗳️ Notre premier vote de gouvernance communautaire aura lieu.
- 📢 Nous mènerons des campagnes marketing avec des KOL, des Twitter Spaces et des AMA.
- 📊 Nous publierons des rapports de transparence mensuels pour la communauté.

Phase 3 – T1 2027

- 📱 Nous développerons des applications web et mobiles.
- 📈 Un tableau de bord des prix en temps réel sera disponible.
- 🎯 Les utilisateurs pourront suivre facilement leurs récompenses.
- 🔗 Nous nous intégrerons aux principaux portefeuilles Solana (Phantom, Solflare).

- 🌐 Nous étendrons notre présence à 3 nouveaux pays.
- 🐛 Nous lancerons un programme public de primes pour les bugs afin d'améliorer la sécurité.

Phase 4 – T2–T3 2027

- 🌐 Nous ferons passer notre communauté mondiale à plus de 5 000 membres.
- ⚡ Nous améliorerons l'utilité des jetons grâce à la gouvernance et aux récompenses de staking.
- 🤝 Nous formerons des partenariats stratégiques avec des protocoles DeFi.
- ⚙️ Nous étendrons le support à d'autres matières premières (gaz, électricité).
- 🔗 Nous mettrons à jour les contrats intelligents en fonction des retours de la communauté.
- 🏠 Nous ajouterons progressivement des listings CEX supplémentaires après le premier listing réussi.
- ➡️ L'application mobile complète sera lancée sur iOS et Android.
- 🏠 Nous formerons une DAO avec une gouvernance entièrement en chaîne.

14. Plan financier et transparence budgétaire

Catégorie	Pourcentage	Montant (USD)	Objectif
Développement	30 %	100 000	Contrats intelligents, audit, développement d'applications
Marketing	25 %	83 000	Campagnes, KOL, contenu
Provision de liquidité	20 %	66 000	Pools de liquidité DEX/CEX

Catégorie	Pourcentage	Montant (USD)	Objectif
Juridique et conformité	10 %	33 000	Structuration juridique, conformité
Opérations	10 %	33 000	Équipe, gestion communautaire
Réserve	5 %	16 000	Imprévus

15. Vision à long terme (5 ans)

Année	Objectif
Année 1	Lancement DEX et CEX, atteindre 10 000 utilisateurs.
Année 2	Expansion à 5 pays avec des partenariats avec des stations-service locales.
Année 3	Lancement de l'application mobile avec intégration de portefeuille intégrée.
Année 4	Support pour d'autres matières premières volatiles (gaz, électricité).
Année 5	Devenir le protocole d'assurance décentralisé de référence pour les matières premières.

16. Équipe et conseillers

Nom	Rôle	Expérience
Fondateur	Chef de projet	Plus de 7 ans dans la blockchain et la DeFi
CTO	Développeur principal	Plus de 5 ans dans le développement Solana et Rust
CMO	Responsable marketing	Plus de 6 ans dans le marketing crypto
Conseiller 1	Juridique et conformité	Ancien conseiller SEC
Conseiller 2	Marchés de l'énergie	Plus de 10 ans dans le pétrole et le gaz

17. FAQ

Q : Qu'est-ce que Hedge Energy ?

R : Un protocole d'assurance carburant décentralisé sur Solana qui compense automatiquement les détenteurs de jetons lorsque les prix du carburant augmentent.

Q : Comment fonctionne le paiement ?

R : Lorsque les prix du carburant dépassent une augmentation de 10 %, le contrat intelligent calcule la différence et envoie des jetons \$HED à votre portefeuille.

Q : Dois-je faire quelque chose pour réclamer les récompenses ?

R : Non. Le système est entièrement automatique.

Q : Le projet est-il audité ?

R : Oui. Nos contrats intelligents seront audités par une société de sécurité tierce avant le lancement public.

Q : Comment puis-je participer ?

R : Il suffit de détenir des jetons \$HED dans un portefeuille Solana.

Q : Que se passe-t-il si les prix du carburant n'augmentent pas ?

R : Aucun paiement n'est déclenché. Vos jetons restent dans votre portefeuille.

Q : Y a-t-il une période de blocage ?

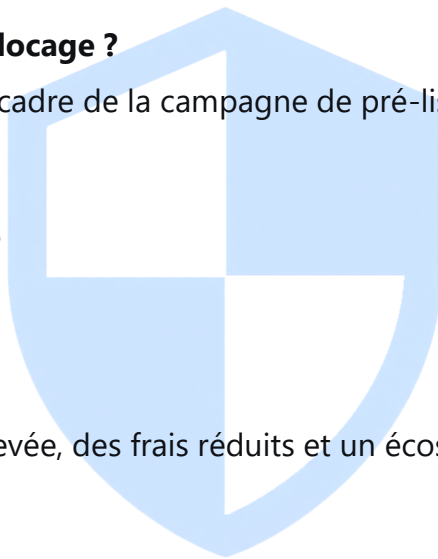
R : Les jetons achetés dans le cadre de la campagne de pré-listing sont bloqués pendant 1 mois après le listing DEX.

Q : Quelle est l'offre totale ?

R : 1 000 000 000 de jetons.

Q : Pourquoi Solana ?

R : Solana offre une vitesse élevée, des frais réduits et un écosystème en pleine croissance.



18. Conclusion

Hedge Energy représente un changement de paradigme dans la manière dont les particuliers et les entreprises peuvent se protéger contre la volatilité des prix du carburant. En tirant parti de la technologie blockchain, des contrats intelligents et des oracles décentralisés, nous avons créé une solution transparente, automatisée et accessible mondialement à un problème qui touche des millions de personnes dans le monde.

Nous invitons les développeurs, les membres de la communauté et les supporters à nous rejoindre pour construire un avenir plus résilient et plus équitable.

19. Contact et communauté

- **Site web :** Hedgeenergy.xyz
- **Email :** Hedge.energyhed@gmail.com
- **Telegram :** @HedgeEnergy_Community
- **Twitter :** @HedgeEnergyq

© 2026 Hedge Energy. Tous droits réservés.